



跟奥运冠军 学速滑

(漫画版)

张虹著 许璐璐绘

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING



未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

跟奥运冠军学速滑：漫画版 / 张虹著；许璐璐绘. —— 北京：电子工业出版社，2017.3

ISBN 978-7-121-30971-7

I. ①跟… II. ①张… ②许… III. ①速度滑冰—基本知识 IV. ① G862.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 032314 号

策划编辑：吴 源 设计统筹：陈 曦

责任编辑：吴 源 特邀编辑：陈 燕

顾 问：杨春怀

印 刷：北京捷迅佳彩印刷有限公司

装 订：北京捷迅佳彩印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：880×1230 1/24

印 张：5

字 数：180 千字

版 次：2017 年 3 月第 1 版

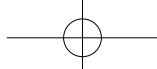
印 次：2017 年 3 月第 1 次印刷

定 价：50.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：(010) 88254440。



体育拥有改变世界的力量，
选择当一名职业运动员，
就注定了拥有冠军的梦想。

速度滑冰是我的职业，
我驾驭它，它改变我。
多一次用速度征服自己，
就多一点希望征服世界！

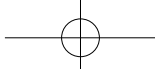


序言

作为冬季运动项目的管理者和爱好者，很高兴受邀为本书作序。2015年7月31日，北京携手张家口成功赢得2022年冬奥会主办权，一夜之间引燃了广大民众对于冰雪运动的热情。全国各地一系列具有地方特色和文化创意的冰雪赛事、群众活动如雨后春笋般涌现出来。在火热的冰雪时代背景下，本书的出版可以说是恰逢其时，为渴望驰骋冰面、潇洒滑行的朋友们搭建起通往梦想的阶梯。

冬季运动管理中心成立于1994年，是国家体育总局直属事业单位，承担着对我国冬季体育运动项目全面管理的行政职能。冬运中心位于北京首都体育馆内，在这里培养和孕育出大批优秀运动员和奥运冠军，可谓是金牌的摇篮。在申冬奥成功的时代背景下，宣传、普及和推广冬季体育项目成为我们一项重要的工作。随着本书的出版，在冬奥会前，我们还会陆续请世界冠军们为读者带来冰球、冰壶、花样滑冰、短道速滑、雪车雪橇等项目的教学展示。

在冬季项目15个分项中，速度滑冰是一项能够让人在不借助外力的情况下于平面上达到最快移动速度的体育项目，也是一项历史最悠久、开展最广泛的冰雪运动。早在13世纪，荷兰的河道上就出现了作为交通方式的速滑运动。速度滑冰1960年被正式列为冬奥会比赛项目。



我国速度滑冰运动起步较晚。但凭借一代又一代运动员和教练员的坚强意志和不懈努力，我国在该项目上不断刷新成绩、赢得突破。1963年，中国运动员罗致焕创造了1500米世界速滑锦标赛纪录，成为我国第一位速滑世界冠军。1992年，叶乔波在阿尔贝维尔冬奥会上获得女子500米、1000米两枚银牌，为我国取得了冬奥会奖牌零的突破。本书作者就是在2014年索契冬奥会上赢得速度滑冰女子1000米冠军的运动员张虹，她在奥运赛场上的优异表现终于圆了数代速滑人的奥运金牌梦。

本书以轻松易懂的漫画形式向读者详细介绍了速度滑冰的基础知识、基本技术与练习、竞赛规则及要点，相信对于喜爱速滑、想要学习速滑的朋友们来说是一个不错的入门级选择。当然想要真正掌握书中讲解的内容，在打好理论知识的基础上还要勇敢地走上冰面，亲身体验冰面上的速度与激情。

最后，祝福大家能够尽享速度滑冰的快乐和魅力，在冰雪运动中塑造健康的体魄和坚强的意志。让我们携手奋进，共迎2022，在迈向个人梦想的征程上，为“三亿人参与冰雪运动”目标的实现，为健康中国的建设，为实现两个一百年的奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

中国滑冰协会主席

任洪国

V



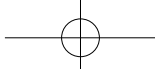
飞驰在冰上

亲爱的读者，如果您选择并打开了这本小书，就说明您是一位速度滑冰的爱好者，起码您是对这项运动感兴趣的。很荣幸您能抽出宝贵的时间，和我一起走进琉璃缤纷的冰雪世界。

当我们的祖先第一次踏上广阔的陆地时，他们就用好奇的眼光打量着这个世界。对于自然，我们从敬畏到崇拜，从征服到共生。早在遥远的古代，北欧的渔民把兽骨打磨抛光钉在鞋底，遨游于冰封的江湖。中国最早在宋时，出现了冰上娱乐活动，当时叫“冰嬉”，就包括滑冰。古今中外，一切体育活动大概都是从人类认识到自己在自然中的局限，并试图超越这种局限开始的。诗人用辞藻建构天人之间的对话，我们则将身体融入自然，超越时间和空间的极限。

那百千米的赛道上，冰刀划过冰面、铿锵有声的电光石火；那极速流转的时间里，虚化在视野两侧的五彩线条；那场内场外万众瞩目的方圆里许，热烈欢呼在屏住呼吸、几近凝固的人群中迸然交发的刹那……难道不是对速度最好的诠释，对生命最妙的体验么？

中国最早接触专业的滑冰运动，要上溯到19世纪末。一经欧洲传入，此运动便为北方朋友所喜爱。1953年2月，在哈尔滨举行了第一届全国冰上运动会。此后职业的速度滑冰运动员，从无到有，



从寥寥几员到蔚然大观。而我国一代又一代滑冰健儿，更是花了半个多世纪的时光，才得以问鼎冬奥会金牌榜。峥嵘过往，岁月弹指，我作为这“为国出征大军”中的一员，抚今追昔也真是感叹！

随着我国成功申办2022年冬奥会，我国冰上运动的发展也迎来了大好时机。北冰南展、轮转冰、冰雪进校园……冰上运动特别是速度滑冰，日益为国民所喜爱。

基于此，我作为一名速滑运动员，真心感到大有用武之地。这些年来“南征北战”，教练的培育、亲友的关心、同胞的热忱、国家的期望，无不让我惭愧自己还做得太少。

于是不揣冒昧、不畏贫乏、不嫌冗赘，利用训练之余，试着撰写了这样一册小书。怕还不详尽，又请插画师专门配了漫画。希望它图文并茂的形式能帮大家弄懂一些速度滑冰的基本常识；希望各位速滑爱好者和还在观望的朋友，通过它能更轻松地掌握一定技巧，真正走进速滑的门径；希望每一位读者能在这本书里，初步感受到速滑的激情与魅力；希望它能为推广冰雪运动，增强国民体质，尽到绵薄之力。

本书从基础知识、基本技术与练习、竞赛规则及要点三个部分介绍速度滑冰的相关内容，不详尽处，还请大家多多包涵。

最后，真希望在不远的将来，能够有越来越多的中国面孔，驰骋在冰面之上、赛场当中！

张虹

VII



作者简介



张虹

2014年索契冬奥会
女子1000米速滑冠军

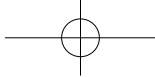
张虹1988年出生于哈尔滨市，中国速度滑冰运动员，中国速滑冬奥历史首枚金牌获得者。张虹7岁开始接触滑冰项目，12岁进入哈尔滨市队。2008年张虹从一名短道速滑选手改行成为速滑选手。2012年获得亚洲锦标赛速滑女子1000米冠军。2013年在国际滑联速滑世界杯总决赛中获女子1000米金牌。2015年获得央视年度评选颁奖盛典年度突破奖，同年正式成为北京申办冬奥会形象大使。
微博：<http://weibo.com/u/2185507431>



许璐璐

温州梦幻鸟动漫文化
有限公司签约漫画师

2014年毕业于景德镇陶瓷学院设计艺术学院动画系本科。2015年获得ACAA中国数字艺术设计师证书并被授予商业插画师称号。梦幻鸟是温州首家集动画创意、制作、发行、衍生产品开发、品牌授权为一体的专业动漫公司，以原创动画片为基础，在教育、出版、传媒、舞台剧衍生产品、网络运营等多领域发展与品牌相关的产业链。公司坚持动漫原创之路，整合内外优质资源，与动漫业内各界积极合作，与产业界建立紧密的战略同盟，在国际视野下发展动画业务，取得了显著成效。



— 目录 —

Chapter 1

基础知识

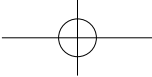
002	Lesson 01 走进滑冰世界
006	Lesson 02 速度滑冰运动的魅力
008	Lesson 03 速滑场地
012	Lesson 04 速滑冰刀
014	Lesson 05 冰刀研磨和安装
019	Lesson 06 服装装备
020	Lesson 07 滑行原理



Chapter 2

基本技术与练习

026	Lesson 08 初学速滑基础滑行能力练习
040	Lesson 09 基本技术练习
042	Lesson 10 直道滑行
047	Lesson 11 弯道滑行
050	Lesson 12 摆臂及全身协调配合
052	Lesson 13 起跑动作
056	Lesson 14 疾跑与直道滑行衔接
057	Lesson 15 进出弯道滑行
060	Lesson 16 换道区滑行
064	Lesson 17 项目技术综合练习
066	Lesson 18 常用陆地练习
072	Lesson 19 核心力量与拉伸运动
077	Lesson 20 陆地专项模仿练习
080	Lesson 21 常用辅助器械使用介绍
085	Lesson 22 速滑练习应注意的问题



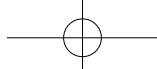
Chapter 3

竞赛规则及要点

- | | |
|-----|--------------------|
| 090 | Lesson 23 标准比赛场地 |
| 093 | Lesson 24 比赛裁判系统设备 |
| 097 | Lesson 25 比赛项目与方法 |
| 099 | Lesson 26 比赛主要判罚 |

附录

平昌2018年冬奥会设项中英文对照表



角色介绍



Skater:

身经百战的专业速度滑冰运动员兼速滑教练。耐心细致一丝不苟是她的特点。

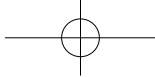
1000米中距离速滑是她的长项。



Guy:

对滑冰充满好奇心与热情的少年，聪明好学，不怕困难。正在学习中短距离速度滑冰。





Chapter 1



基础知识

Lesson 01 走进滑冰世界

Lesson 02 速度滑冰运动的魅力

Lesson 03 速滑场地

Lesson 04 速滑冰刀

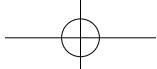


Lesson 05 冰刀研磨和安装

Lesson 06 服装装备

Lesson 07 滑行原理





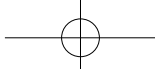
Lesson 01 走进滑冰世界

引人入胜的冬季滑冰运动和项目

冬天到了，银色的雪绒花和晶莹剔透的冰凌披满山河大地。

002





冰天雪地成为冬季
运动者的乐园。



滑冰仙子与众多滑冰
儿童追逐嬉戏。

滑雪王子似雪山飞狐
飞驰群山之间。



冰雪运动使人与自然
融为一体，展示人的冰雪
之恋和运动技艺，绽放激
情、享受自然、健康快乐。



滑冰运动项目与特点



生产劳动



交通工具

滑冰运动发展历史
悠久，从生产生活中逐
渐演变成人们喜爱的冰
上健身和竞技比赛活动。



健身



竞技比赛



冰上竞技运动的快速发展和其独特的魅力，使其成为冬奥会的重要比赛项目。



现代冬季奥运会的冰上比赛项目很多，和滑冰运动相关的项目有4个，它们各具特色与精彩。

速度滑冰



力量与速度的
展示，以时间快慢
决定比赛名次。

短道速滑



速度与智慧的较量，以名次决定比赛结果。

冰球



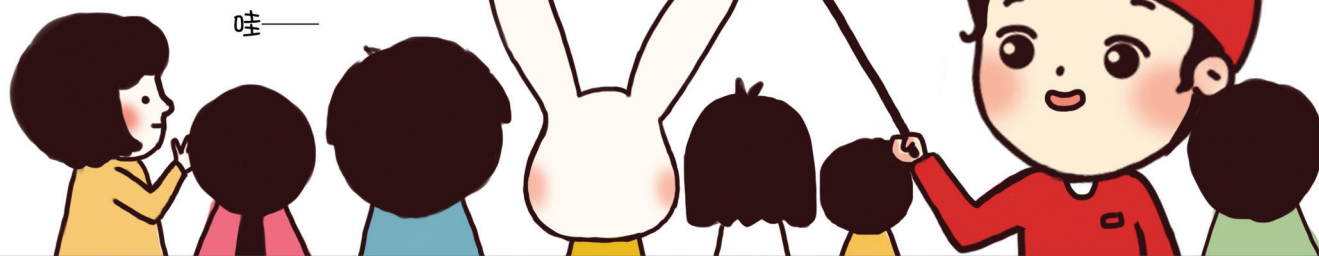
技与勇的搏击，在固定时间内破门得分多少
决定比赛名次结果。

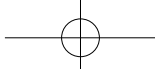
花样滑冰



艺与美的绽放，
以技术分和艺术分之
和决定比赛名次。

哇——





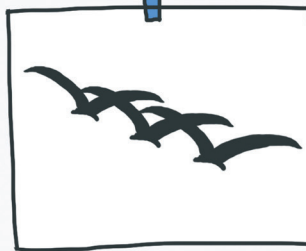
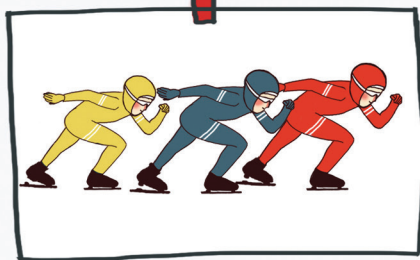
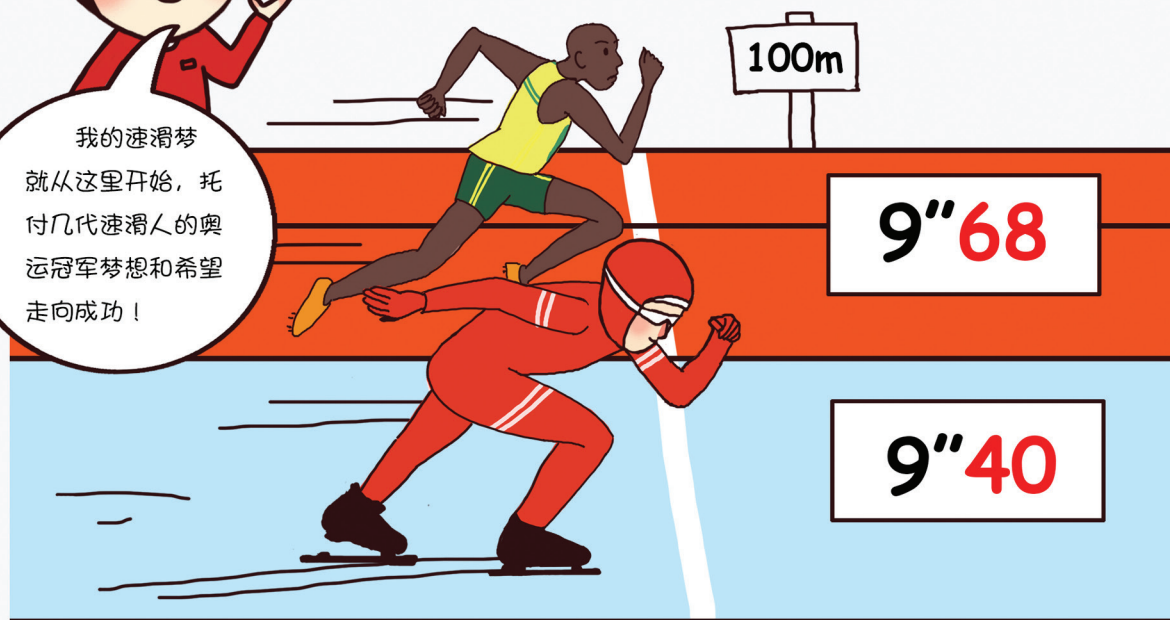
Lesson 02 速度滑冰运动的魅力



我的速滑梦
就从这里开始，托
付几代速滑人的奥
运冠军梦想和希望
走向成功！

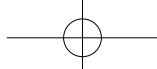
速滑是速度滑冰项目的简称，以追求最快滑行速度为目的，技术与力量展示的速度诠释了速滑魅力和特征。

速滑运动其发展历史悠久，是其他冰上运动发展的源头。



速滑运动慢滑的时候如海中的风帆起伏荡漾——优雅、自由

2022 年，北京携手张家口将举办第 24 届冬季奥运会，冰上项目将在我国蓬勃发展。新的奥运冠军希望之星会在你们这些青少年速滑运动员中产生吗？



学员们被速滑运动的神奇吸引住了，已经迫不及待
要跟奥运冠军老师学速滑了。





Lesson 03 速滑场地



学习速滑运动，速滑冰场是你们实现速滑梦想开始的地方，现在我带你们到冰场参观去！

自然封冻冰场

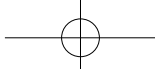
在北方的冬季，有很多的江、河、人工湖、水库，自然封冻成很厚而平滑的冰面。经维护成冰场，很多速滑爱好者在冰面上锻炼和嬉戏。

008

室外人工浇制的冰场

很多学校、体育场、公园用人工浇冻周长
约150米-400米椭圆冰场，供广大学生上课、
滑冰爱好者健身使用。





在很多城市，有很多室内人工制冷多功能冰场，可全年进行短道速滑、冰球、花样滑冰训练和比赛，也可以学速滑。

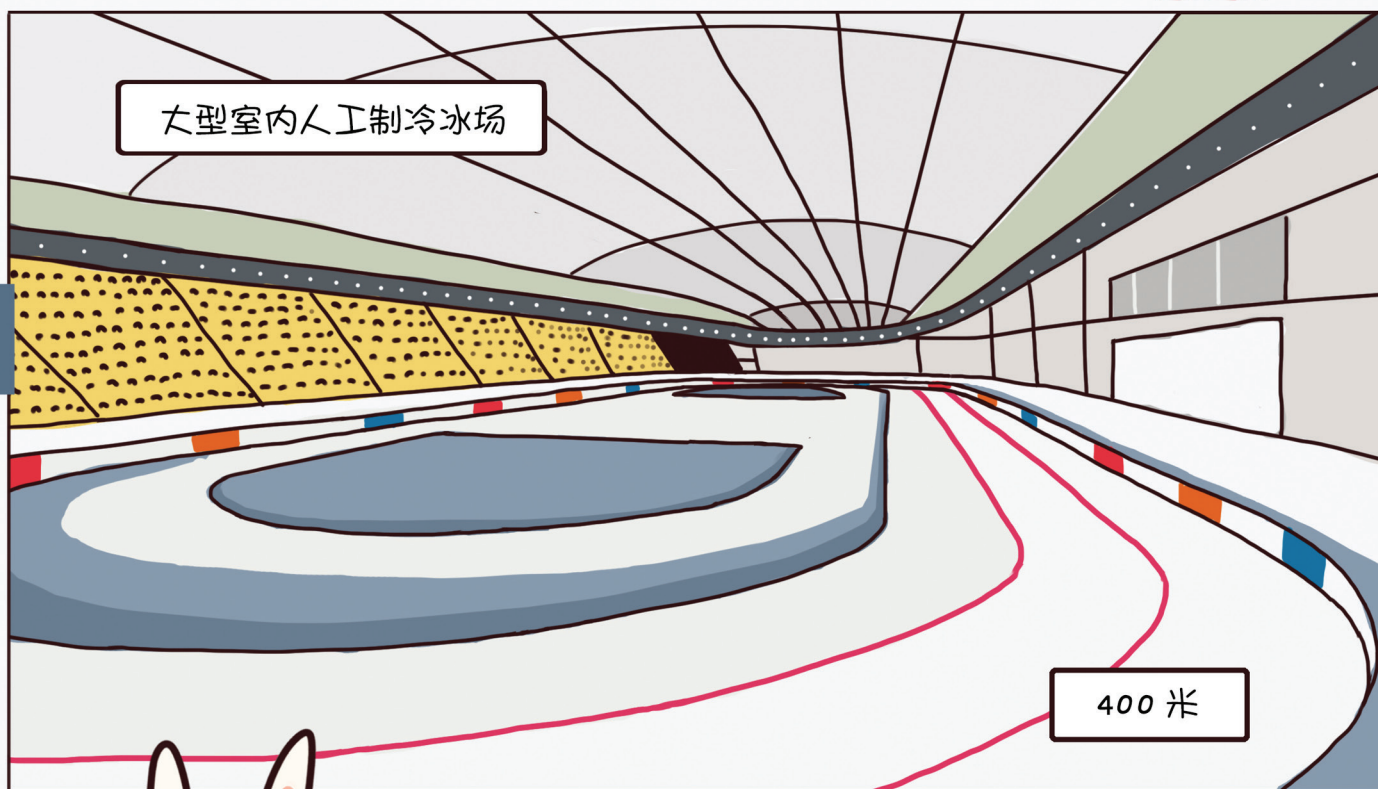




专门为速滑训练比赛建造的大型室内人工制冷（400米）标准冰场，可全年进行速滑训练和比赛，也可以进行基础速滑学习和练习。



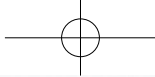
大型室内人工制冷冰场



400 米



这样的速滑场地我国已有6座，将来还会建设更多，你们也能在这样的场地训练和比赛哟！



浇冰

人工浇制冰场和维护

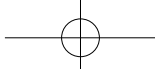
在 -5°C 以下可用水管或水桶、脸盆浇灌基础冰层，达到7-10厘米厚度以上再用冰爬犁浇冰表面层。冰场平而光滑。之后每天都要对冰面清扫和重新浇冰，覆盖被滑出的划痕和冰裂。



现代浇冰技术

为运动员可滑出好成绩，室内人工制冷冰场对室内温度、浇冰水质、水温、浇冰厚度、硬度、冰冻时间有很严格的要求。浇冰车可高质量完成以上任务。





Lesson 04 速滑冰刀

速滑冰刀是冰鞋和钢制冰刀等构件组合在一起的简称。把冰鞋穿在脚上固定，冰刀就成为载人在冰上滑行的工具。现在带你们去看看速滑冰刀有多少种类。





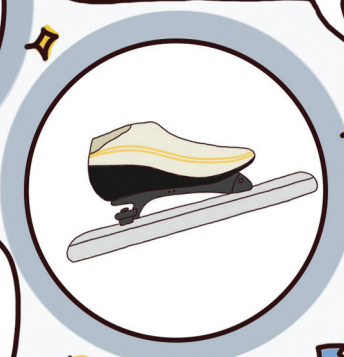
新型速滑冰刀



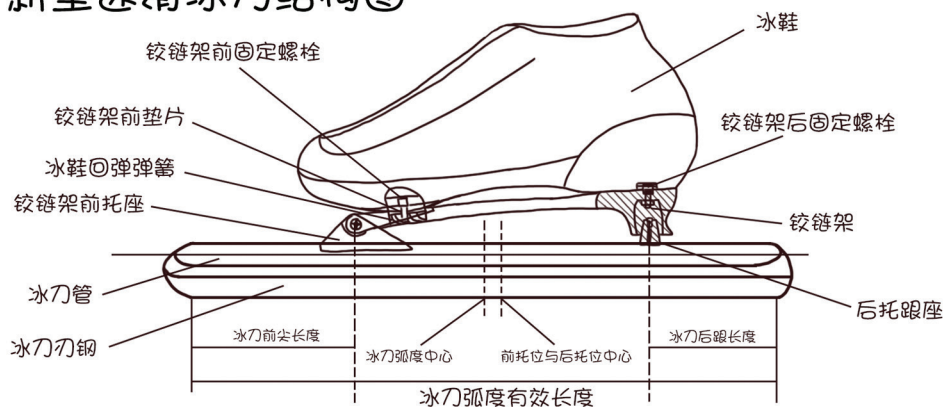
新型冰刀是前托位单铰链固定的结构，滑行过程中脚跟可抬起。穿这种冰刀比传统冰刀滑得快，能提高很多成绩！



但初学速滑较难掌控。等你们有了一定滑行能力和技术基础后，就可以体验这种冰刀的优点奥妙了！

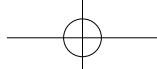


新型速滑冰刀结构图



冰鞋：固定冰刀，坚固、轻、舒适。

铰链架：连接冰刀和冰鞋，冰刀前托和铰链架铰链固定，最后蹬冰时脚跟可抬起。

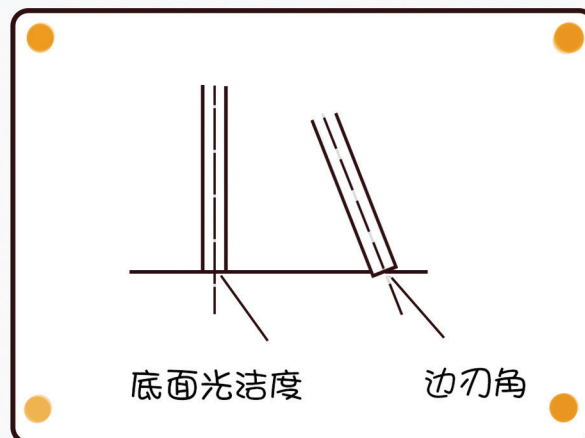


Lesson 05 冰刀研磨和安装

冰刀研磨目的

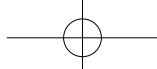


磨冰刀是维护冰刀刃的性能、保障滑行技术正常发挥的技术工作，是速滑运动员必须学会和经常要做的事呀！

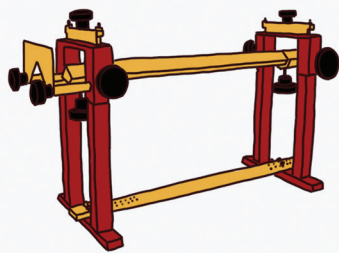


研磨弧度：保障弧度大小、中心位置，影响滑行轨迹方向。
研磨光洁度：减小与冰面滑动摩擦力。
研磨边刃角：保障倾倒滑行支点的支撑稳定。





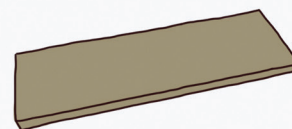
磨冰刀工具



刀架



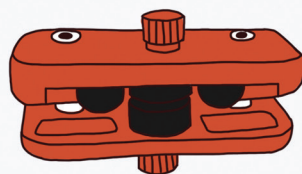
粗磨石
(400#以下)



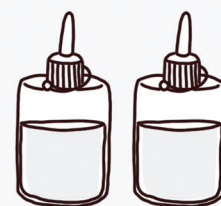
精磨石
(1000#以上)



扶刃磨块
(1000#以上)



扶刃器



机油



弧度、平角度
测量千分表



校准块



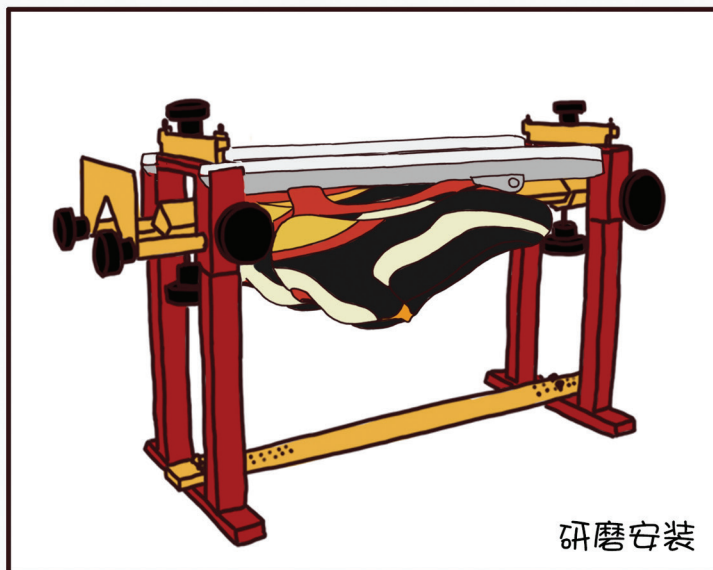
放大镜



冰刀研磨安装

(1) 研磨安装

安装标准：刀架调平，两冰刀刀尖、刀跟对齐，刀刀调平后固定。

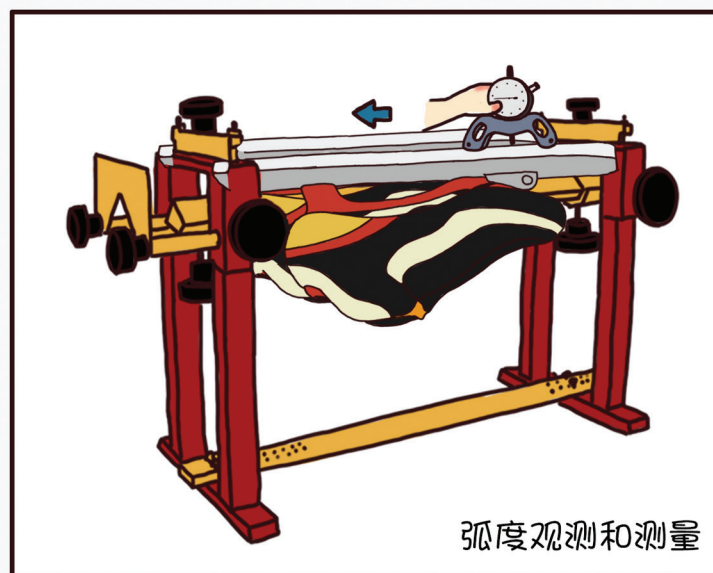


研磨安装

(2) 平角度、弧度测量

要通过测量数值的确定来研磨恢复弧度。

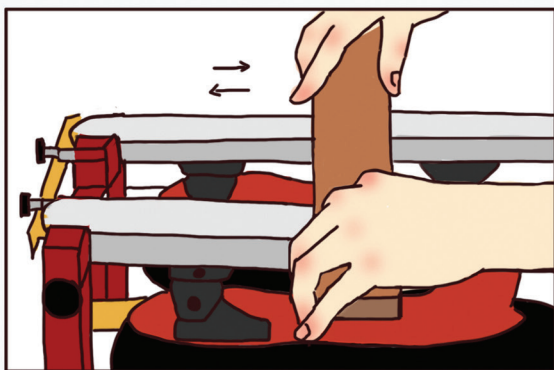
速滑冰刀刃纵向长度的直角度要保持 0 ± 0.1 误差，弧度半径在24—28米之间，弧度拱高0.6—1毫米之间，测量表指示数值0.04—0.06毫米之间。



弧度观测和测量



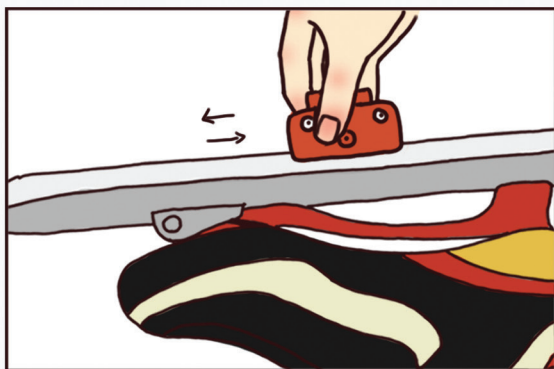
研磨方法



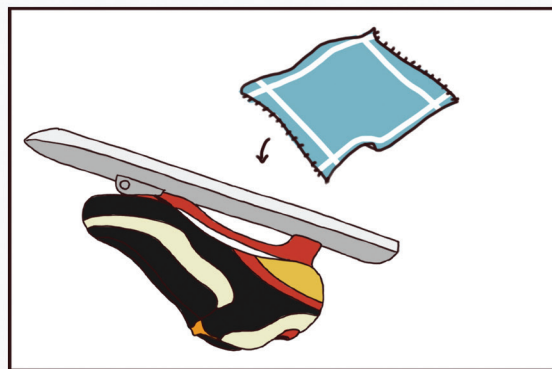
(1)粗磨石研磨弧度：双手平均用力下压磨石，斜向（与冰刀刃成 80° - 90° ）往返移动，速度平均2-3次/秒，达到弧度标准位置后，观看纹理全部覆盖冰刀刃面为止。



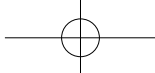
(2)精磨石研磨光洁度：先斜向往返移动，研磨掉粗磨石的磨痕后，再沿冰刀纵向往返移动，用放大镜观看刃面纵向纹理和光洁度一样为止。



(3)用扶刃磨块贴住冰刀刃垂直面（使冰刀低刃面和磨块成 90° 角）纵向往返扶磨。或用扶刃器夹住冰刀刃纵向往返扶磨，获得锋利的 90° 刃角。

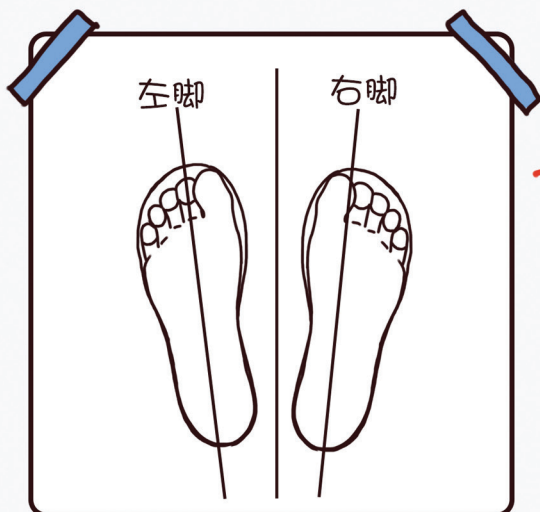


(4)用干净的抹布擦去油渍和磨屑。



冰刀安装

左、右脚刀刃位置



选用新冰刀，冰刀和冰鞋是分离的。
速滑冰刀安装根据滑直道和弯道的特点及运动员技术特点来固定冰刀刃在冰鞋的位置。

左脚刀刃位置：中间位置

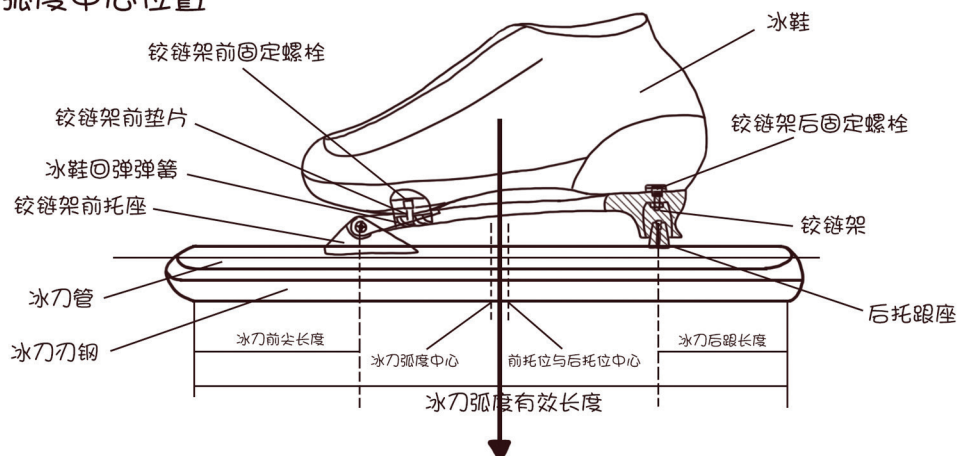
(直道使用内刃，弯道使用外刃)

右脚刀刃位置：偏左位置

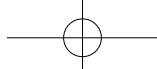
(直道和弯道使用内刃)



冰刀弧度中心位置



冰鞋与铰链架前后位置和压力点在冰刀弧度中心



Lesson 06 服装装备





Lesson 07 滑行原理

速滑运动员为什么在冰上能飞快地滑行呢？
原来他们是在利用运动力学原理！

?!

冰刀是身体的延伸和滑行的支点

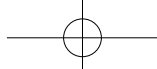
穿冰刀静止站在冰面上，
身体的压力作用在冰刀刃上，冰
面同时产生相同的反作用力。冰
刀刃和冰面之间产生重力摩擦
阻力。



冰刀和冰面摩擦阻力

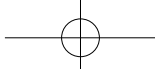
身体移动时，身体的重力和支撑腿的
伸展的合力对冰面形成动态压力，因此冰
刀刃和冰面之间产生了滑动摩擦力。





身体重心移动产生的水平推力

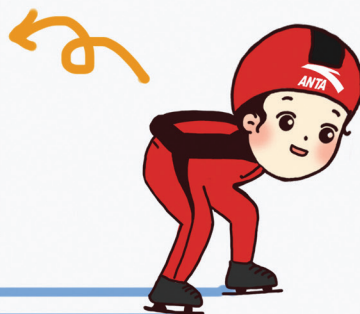




惯性

当水平推动力大于摩擦阻力时，冰刀开始向前滑动，并使身体向前移动产生速度。

在滑行过程中，如果身体动作停止，水平推动力量将消失。但动量产生的惯性依然存在，并使身体继续前进一段距离，直至摩擦阻力和空气阻力使身体停止前进。



022

空气阻力

身体的滑进速度遇到了空气阻力。

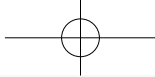


身体截面服装的空气阻力

冰刀与冰面的摩擦阻力

空气阻力与空气密度、身体横面积、迎面阻力系数、滑跑速度有关。

滑行姿势的截面积和比赛服装的空气阻力系数对滑行速度有很大影响。



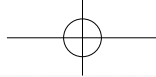
加速滑行



身体在屈身侧前移动的同时，与支撑腿的伸展产生的蹬动力的合成增大了支撑腿对冰面的压力，也使水平推力更大，使身体前进速度更快。

如果身体重心交替左右移动和两腿交替伸展，身体将保持持续向前的加速运动。





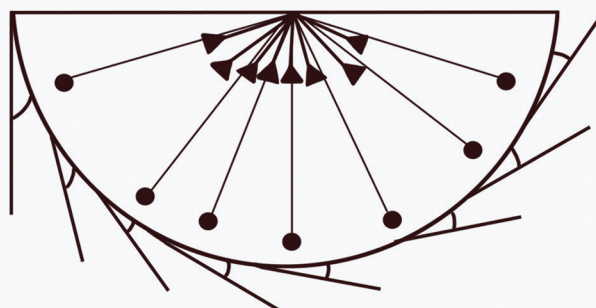
弯道的惯性离心力和向心力

身体左倾倒向心力

惯性离心力

向心力

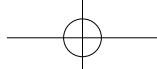
身体向内倾倒产生向心力，克服惯性离心力，双脚冰刀连续交叉压步使身体沿弯道运动。



连续交叉压步产生的弧形滑行运动轨迹

冰场地的弯道是半圆形的，滑行者从直道滑行进入弯道时会有惯性离心力，它会将滑行者沿切线方向抛离弯道的弧线。离心力的大小与弯道半径和滑行速度有关。





Chapter 2



基本技术与练习



Lesson 08 初学速滑基础滑行能力练习

Lesson 09 基本技术练习

Lesson 10 直道滑行

Lesson 11 弯道滑行

Lesson 12 摆臂及全身协调配合

Lesson 13 起跑动作

Lesson 14 疾跑与直道滑行衔接

Lesson 15 进出弯道滑行

Lesson 16 换道区滑行

Lesson 17 项目技术综合练习

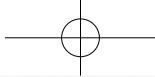
Lesson 18 常用陆地练习

Lesson 19 核心力量与拉伸运动

Lesson 20 陆地专项模仿练习

Lesson 21 常用辅助器械使用介绍

Lesson 22 速滑练习应注意的问题



Lesson 08 初学速滑的基础滑行能力练习




026

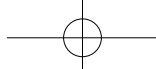
运动前的热身

如慢跑、压腿、踢腿、扭髋、扭腰、活动关节等动作。

一般热身准备活动在15-20分钟。



做好身体运动系统的准备，
肌肉、关节发热，避免滑冰
运动时身体受损伤哦！



学会独立穿冰鞋、系鞋带



初学滑冰先要学会正确穿冰鞋。穿冰鞋时，先松开鞋带敞开鞋口，脚穿到鞋里，要踩到冰上前后、左右晃几下，使脚处在鞋的最合适位置。

系鞋带时，先从鞋前鞋带孔开始依次到脚踝部拉紧鞋带，使冰鞋紧贴脚不能有松动，然后系死鞋带头，多余的绕插在鞋带里。





站立滑走



站立行走是滑冰迈出的第一步，从此你就开始了速滑运动征程了！

辅助行走

初次上冰由于冰刀滑动，身体不能独立站起或站不稳。先由老师搀扶或扶着椅子站起来，慢慢向前移动身体。



独立滑走

当身体能放松直立站稳后，两脚并拢，两只脚冰刀平行，身体重心移向左侧脚支撑身体，右侧腿向前、上提冰刀离开冰面然后落下。两腿交换进行。当身体能左右腿移动交换重心后，抬起的腿向前小步迈出，随之上体稍前倾，支撑腿用力蹬冰，使身体向前滑动。





蹲屈与直线滑行

- (1) 身体前倾腿部弯曲
(2) 助推身体向前滑行



029

当身体能向前滑动有惯性滑动能力后，双手后背，上体前屈，背、颈部放松头稍抬起。两脚冰刀平行，腿前屈，固定基础滑行姿势向前直线滑行。

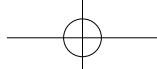


在基础滑行姿势向前直线滑行时，左脚冰刀内刃卡冰向身体左侧蹬冰，同时身体重心移向右脚支撑身体向前滑行。滑进一段距离后左脚刀尖内转，使左腿滑动收回并拢到右腿内侧。右脚冰刀重复左脚冰刀动作。

学会冰刀全刃
卡冰侧蹬向前滑行。

脚蹬收腿并拢





减速停止滑行



学会有意识减速停止，
避免互相碰撞或失衡摔伤。

犁式制动

在基础滑行姿势向前直线滑行时，双膝盖内扣，两脚冰刀成内八字、内刃推冰增加制动阻力，使滑行速度降下来。

031

双腿侧制动

在基础滑行姿势向前直线滑行时，身体向右（或左）倾斜，两脚冰刀与滑行方向成45度角，内刃推冰增加制动阻力，使滑行速度降下来。

我用的是双脚
侧倾制动哦！





学会摔跤自我保护

减速正摔倒:

先做犁式制动, 双手触冰支撑身体, 然后双膝触冰缩身缩头向前滑动转成侧身。

在滑行过程中失去平衡又停不来, 要学会应急摔倒。



自然应急侧摔:

先做向右(或左)倾斜侧制动, 使滑行速度降下来, 身体一侧触冰, 蜷腿含胸缩头, 向前滑动转成卧冰。



基本滑行能力是身体驾驭冰刀的能力，从熟悉、适应冰性开始，练习肢体受神经支配控制腿的蹬动、滑动的静动平衡能力，特别是踝关节控制冰刀的能力。



双腿同蹬同收

在基础滑行姿势向前直线滑行时，左右脚冰刀内刃卡冰同时向身体两侧蹬冰，身体重心在两腿中间向前滑行。

滑进一段距离后两脚刀尖内转，使左右腿滑动收回。

并拢成原基础滑行姿势。连续重复此动作。





重心左右移动

在基础滑行姿势
向前直线滑行时，两
腿平行分开与肩同宽。



先左脚冰刀内刃
卡冰向身体左侧蹬冰
伸直腿，同时身体重
心移向右脚支撑身体
向前滑行。



分腿重心左右移动

滑进一段距离后，身体
重心移向左脚（右脚冰刀内
刃卡冰向身体左侧蹬冰伸直）
支撑身体向前滑行。





单脚侧蹬冰

在基础滑行姿势向前直线滑行时，重心左移至左脚冰刀支撑身体，然后用内刃卡冰身体向右移动。同时右腿前提使冰刀抬离冰面，再顺势前滑承接体重向前滑行，左腿用力蹬直。

然后右脚冰刀内刃卡冰，身体向内移动的同时，左腿前提冰刀抬离冰面，左脚冰刀顺势前滑承接体重向前滑行，右腿顺势蹬直。



转弯滑行

向前直线滑行时，右脚冰刀内刃卡冰，身体向左移动，使身体向内左倾倒。同时左腿前提冰刀抬离冰面，再顺势用冰刀外刃下刀，使身体在向左倾倒状下向前滑动，右腿顺势蹬直。然后右脚冰刀收回到左脚内侧。连续重复此动作，身体就能向左转弯滑行了。



右脚右侧蹬、左脚外刃前滑（左转弯）



左脚左侧蹬、右脚外刃前滑（右转弯）动作与左转弯相对应哦！向前直线滑行时，左脚冰刀内刃卡冰，身体向右移动，使身体向右倾倒。同时右腿前提冰刀抬离冰面再顺势用冰刀外刃下刀，使身体在向右倾倒状下向前滑动，左腿顺势蹬直，然后左脚冰刀收回到右脚内侧。连续重复此动作，身体就能向右转弯滑行了。



同理可得！左腿向右交叉压步就是左脚右侧蹬直、右脚外刃前滑。左腿前提冰刀抬离冰面，顺势跨过右脚冰刀，在重心投影线内侧内刃着冰并向前滑动。

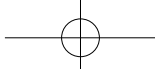
然后右腿顺势蹬直，两腿交叉右蹬冰，向右连续转弯滑行哦！



右腿向左交叉压步，右蹬，左腿收腿下刀。

右脚右侧蹬直，左脚外刃前滑。右腿前提冰刀抬离冰面，顺势跨过左脚冰刀，在重心投影线内侧内刃着冰并向前滑动。

然后左腿顺势蹬直，形成两腿交叉，右蹬冰向左连续转弯滑行。

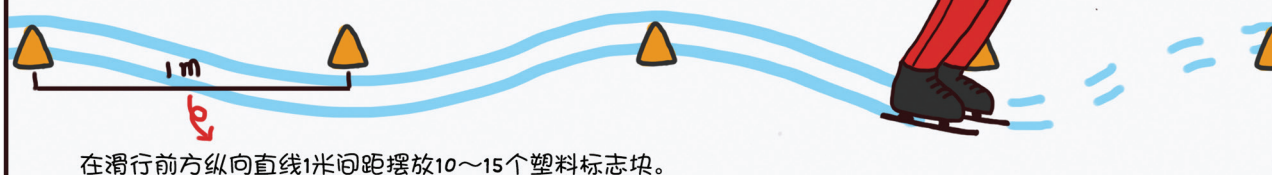


双腿绕桩蛇形滑

向前滑行时，双膝前顶并向左扭转，上体跟随，使左脚冰刀变外刃、右脚冰刀变内刃，并左转动10~25度滑行。

然后双膝再右扭转，使左脚冰刀变内刃、右脚冰刀变外刃，并右转动10~25度滑行。

连续以上动作，使滑行轨迹成蛇形，绕过塑料标志块。

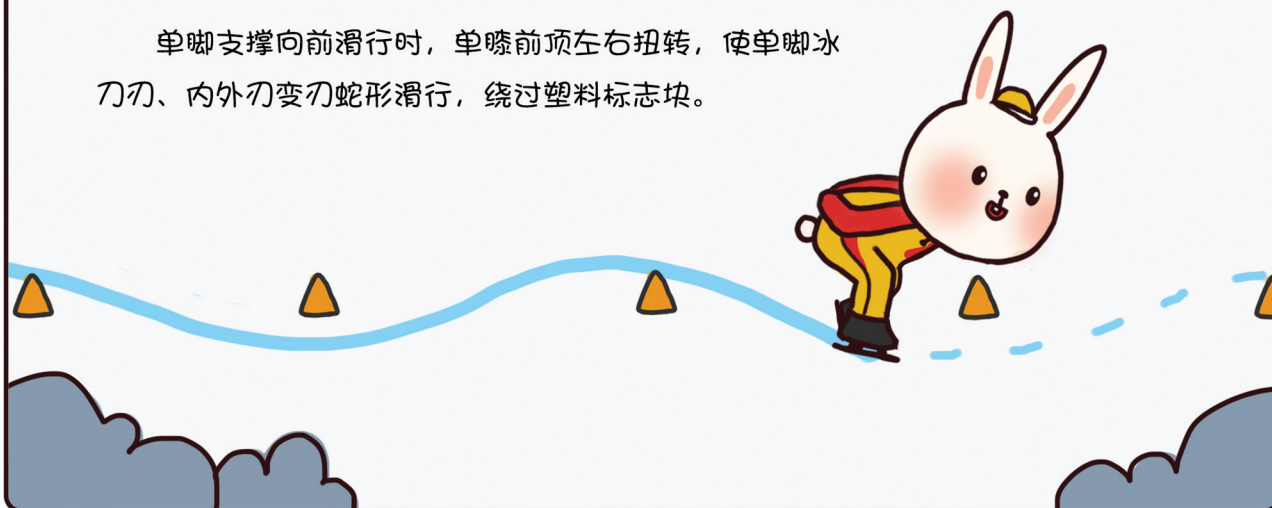


在滑行前方纵向直线1米间距摆放10~15个塑料标志块。

038

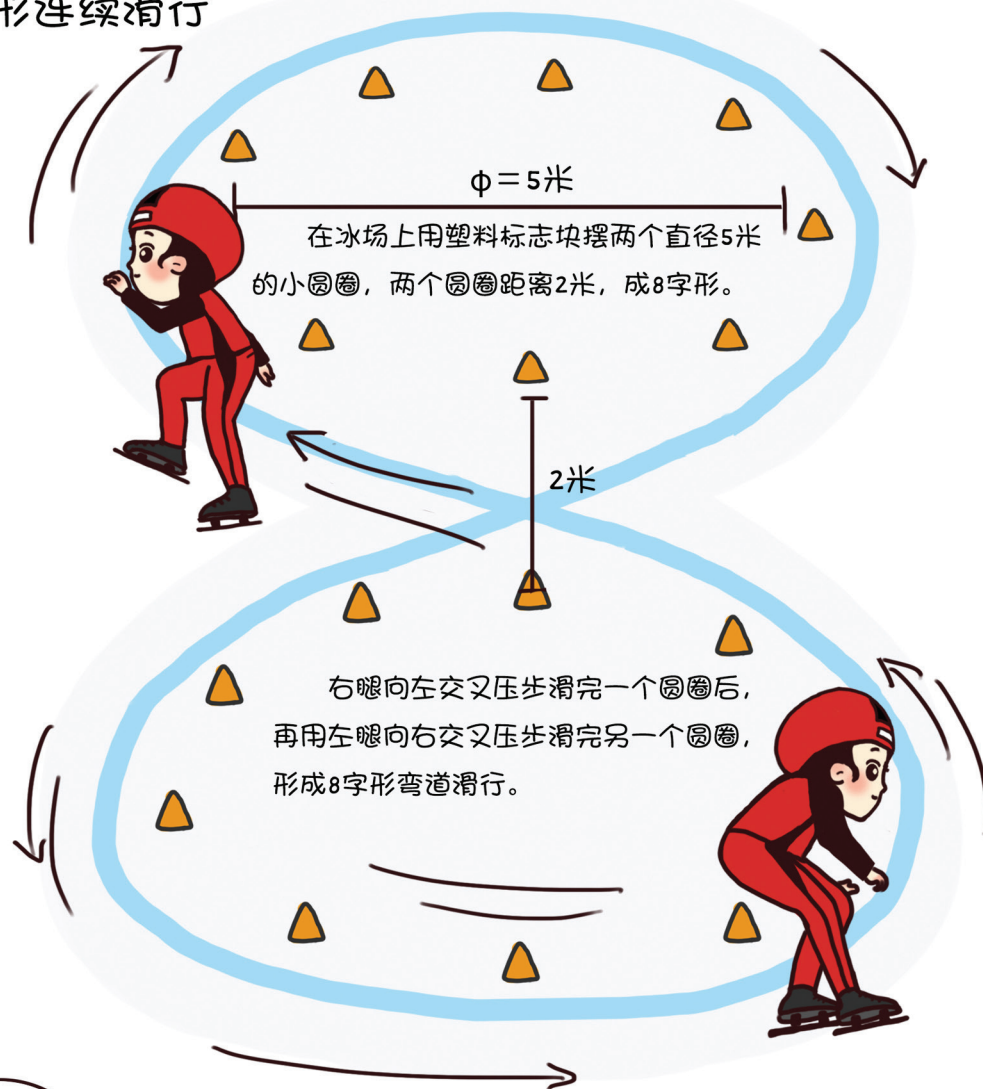
单腿绕桩蛇形滑

单脚支撑向前滑行时，单膝前顶左右扭转，使单脚冰刀刃、内外刃变刃蛇形滑行，绕过塑料标志块。





8字形连续滑行



怎么样？基础滑行的能力学会了吧？多加练习，就能越滑越好。下面就可以开始学习基本技术了。



Lesson 09 基本技术练习

速度滑冰技术是运动者为在比赛项目全程各区段达到最佳速度所需要的各种动作的总和。具体是指身体各部在直道、弯道和起跑过程中的动作构成、空间位置和时间顺序。

基本姿势



蹲屈姿势

单腿滑行姿势与角度

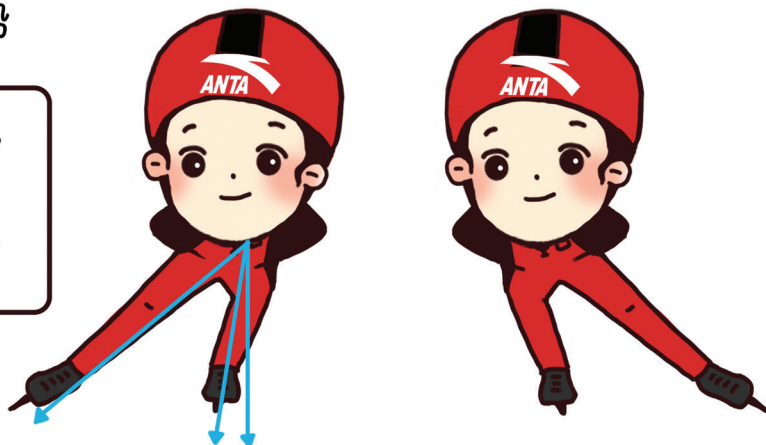
髋关节角度 $10^{\circ}-20^{\circ}$ ，膝关节角度 $90^{\circ}-110^{\circ}$ ，踝关节角度 $55^{\circ}-75^{\circ}$ 。

基本姿势：固定滑行动作外形和环节动作的空间位置，为身体动作创造推进力条件，减小正面，以减小空气阻力。



直道滑行姿势

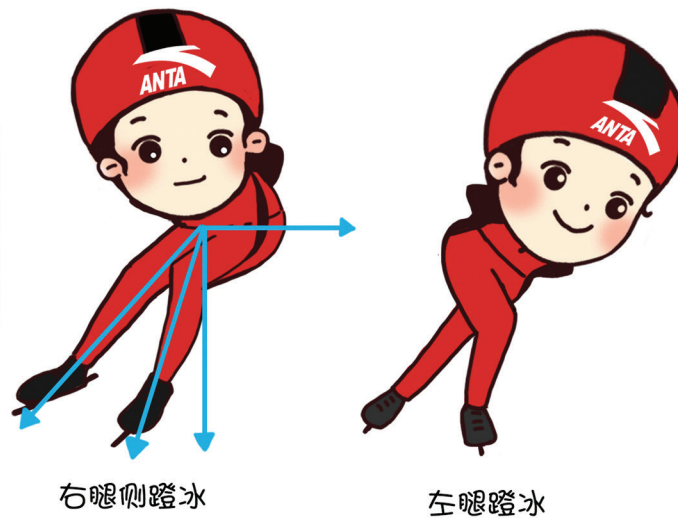
直道最大蹬冰角 45°
下刀角 $10^{\circ} - 15^{\circ}$
出刀滑行角 $5^{\circ} - 10^{\circ}$



041

弯道蹬冰姿势

弯道最大蹬冰角 $45^{\circ} - 50^{\circ}$
下刀倾角 $25^{\circ} - 30^{\circ}$
出刀角为弯道切向





Lesson 10 直道滑行



直道滑行时，左腿和右腿在同一时间完成不同的交替循环动作。

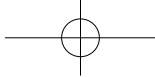
双腿支撑滑行



左腿单腿支撑自由滑行



左脚冰刀刀从外刃滑动到平刃，再滑动到内刃。此时右腿折回，摆动到支撑腿内侧，促使身体重心向内转移。



左腿伸展蹬冰和右脚下刀



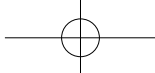
左腿开始蹬冰的同时，
右脚开始滑动下刀。

043

左腿结束蹬冰和右脚滑行

双腿支撑滑行，随上体内移左
支撑腿开始快速伸展蹬冰。右脚冰
刀开始外刃 10° - 15° 滑动下刀变为
滑动支撑，上体跟随冰刀方向。





右腿支撑滑行和左腿摆动收腿

右腿与左腿的动作相反。



双腿支撑滑行

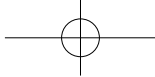


右脚冰刀刃从外刃滑动到平刃，再滑动到内刃。此时左腿回折摆动到支撑腿内侧，促使身体重心向内转移。

右腿外倾斜支撑滑行，左腿蹬冰结束。

右腿由垂直支撑至内倾倒，左腿摆腿。





右腿伸展蹬冰和左脚下刀



随上体内移，右支撑腿开始快速伸展蹬冰。左脚冰刀开始外刃滑动，下刀变为滑动支撑，上体跟随冰刀方向。



完整的直道滑行技术结构



把以上的
动作连贯起来
并周期循环，
就成了直道完
整的滑行技术。



Lesson 11 弯道滑行



在弯道滑行时身体需向内倾倒，以便克服离心力。
左腿和右腿在同一时间内完成交替循环动作，沿弧线滑行。

左腿开始蹬冰，
右腿开始收腿

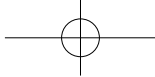
左侧腿蹬冰，右腿收腿

右腿完成入弯道的
蹬冰动作后，左腿
开始蹬冰时，左脚完
成 30° - 35° 滑动，下
刀同时开始。

左腿从 35° 倾角快速伸展腿，
右脚冰刀快速收回，从左脚前跨过。

左侧腿蹬冰结束，
右脚下刀

左腿蹬直冰完成，最后趾屈蹬冰。
右脚放在重心投影线外侧，并完成 35°
倾角滑动下刀，出刀角为弧线的切线
方向。



右腿准备蹬冰，
左腿准备收腿



右腿开始蹬冰，
也是右脚冰刀完成
 35° 滑动下刀角的
开始。

右腿从 35° 倾倒
角快速伸展腿，左脚
冰刀从右腿后面快速
收回至右腿内侧。



右侧腿蹬冰，左腿收腿

右侧腿蹬冰结束，
左脚下刀



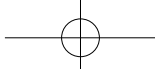
右腿蹬直，
完成最后趾屈蹬
冰。左脚完成 35°
角切线方向的滑
动下刀。



左右腿交叉循环



把以上的动作连贯起来并周期循环，就是弯道完整的滑行技术。



Lesson 12 摆臂及全身协调配合

速滑有单摆臂和双摆臂两种

1. 单摆臂



臂前摆高点



臂下垂点



臂后摆高点

2. 双摆臂



臂前摆高点

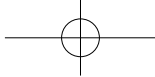


臂下垂点



臂后摆高点

在快速滑行时需要摆臂动作。目的是加快移动重心，提高滑跑频率，增加蹬冰力量，产生更大的向前推力，保持动作平衡和滑行的平稳性。



直道摆臂与腿周期动作配合

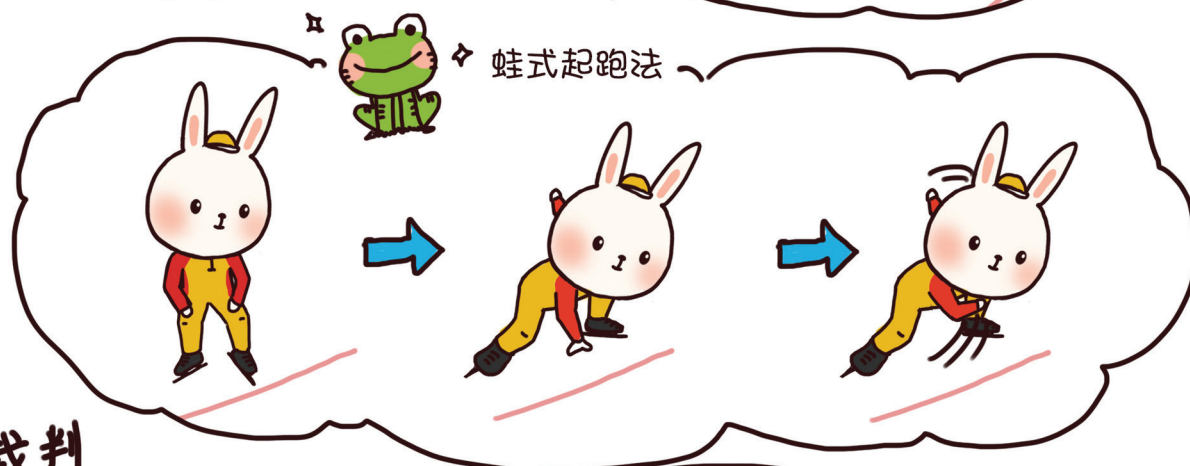
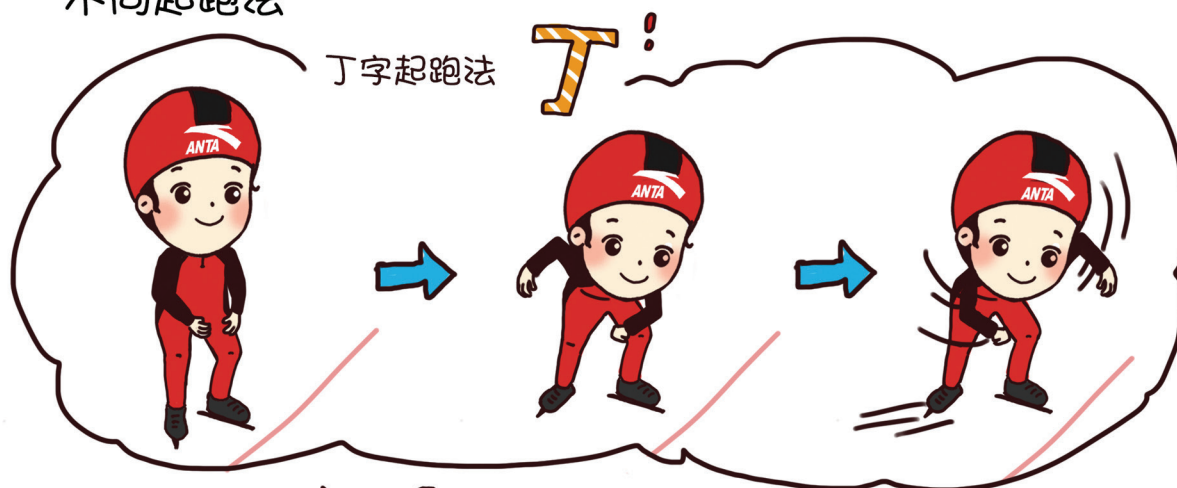


摆臂和腿的动作是协调配合的动作



Lesson 13 起跑动作

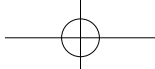
不同起跑法



裁判



起跑的任务是使运动员在尽可能短的时间内，达到最高滑跑速度。起跑对于短距离项目尤为重要。



起跑的预备动作



根据比赛规则的要求，起跑必须有两个静止动作。

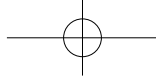


丁字起跑：站立静止和预备静止动作1.2-1.8秒



蛙式起跑：站立静止和预备静止动作



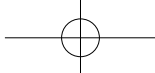




疾跑

疾跑的任务是在尽可能短的距离内获得项目的最佳速度。





Lesson 14 疾跑与直道滑行衔接

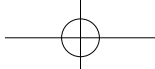
衔接是指疾跑之后，以3~4个滑步为过渡性滑跑段落，利用惯性滑跑将疾跑已获得的速度转到途中滑跑。

起跑至直道滑行的衔接

静止启动切跑

疾跑滑跑

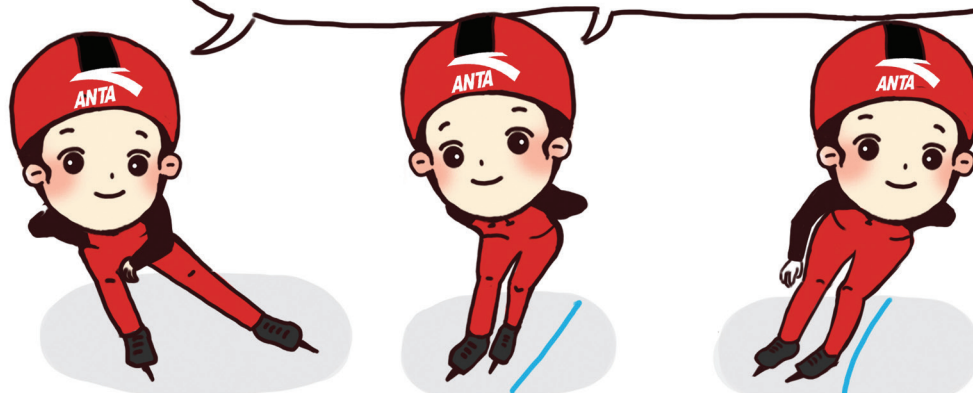
在衔接过渡滑行阶段，应以自然协调流畅的动作转入途中滑。身体姿势由高到低变化，出刀角度由大到小变化，动作频率由快到慢变化。



Lesson 15 进出弯道滑行

入弯道滑行

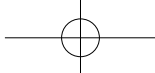
弯道滑行就是要充分利用弯道滑跑增加速度，做到深入弯道、紧贴弯道分界线，达到增加滑跑速度的目的。



入弯道前，摆2~4次右臂以增加滑速。目视弯道分界线，团身，上体左移。右腿入弯道，冰刀内刃咬住冰面向弯道外侧蹬冰。

057





弯道滑行动作



058



向侧蹬冰。保持两肩和臀部平行状态的左倾姿势。
身体重心控制在冰刀中部，蹬冰展腿顺序是先展髋压膝，
再加速展膝向侧堆蹬。



出弯道滑行

出弯道技术就是要顺利滑出弯道，晚出弯道，滑足弯道距离，达到增加滑跑速度的目的。调整重心过渡到直道滑行。

以右腿为支撑出弯道，
左腿滑行变为直道滑行和控制方向

出弯道位置

内道中间



内道出控制在内道中间。外道出控制在弯道弧顶线0.5-1米。
用右腿完成最后一次克服离心力的蹬冰动作滑出弯道。出弯道的最初2~3个滑步要长，并继续摆右臂2~4次。

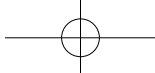


Lesson 16 换道区滑行

速滑单项比赛时，每圈必须在换道区交换内外道滑行。

换道滑行





避免发生阻挡和碰撞

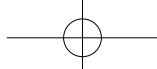
内外道同时出弯道时，
内道让外道。领先选手应
加快速度通过交汇点，避
免发生阻挡或碰撞犯规，
否则会被取消比赛成绩。



阻挡

碰撞





教练指导

换道区外滑道的外侧
(1米宽) 是教练指导区。
练习和比赛时, 当运动员
滑过此区时, 教练要给报
时间和技、战术指导。

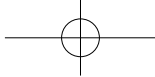
教练区

062

注意时间啦！
时间！！

现在换B战术！
加油！！





完成换道路线
和入弯道位置



要确保交换跑道完成并确定进入弯道的位置。



Lesson 17 项目技术综合练习

项目技术是指把基本技术完整地运用在各项比赛全程的综合技能，需要长期的冰上练习才能获得。

长距离运动成绩是有氧能力、无氧能力和专项肌肉群力量水平的综合表现。

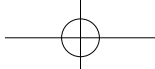
编队慢速滑行技术练习

064

观察前面运动员的动作，
模仿体验，巩固技术，提高
耐力滑的能力。

注意观察动作!!!

平均速度滑跑



变速滑行



变速

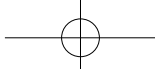
在具备一定高耐力滑的能力基础上，在途中练习加速滑，逐渐提高长距离滑行速度。



065



经过冰上基本技术和项目技术的实践练习，你的速滑技能水平有了一定程度的提高，接下来可以进行全面体能的练习了。



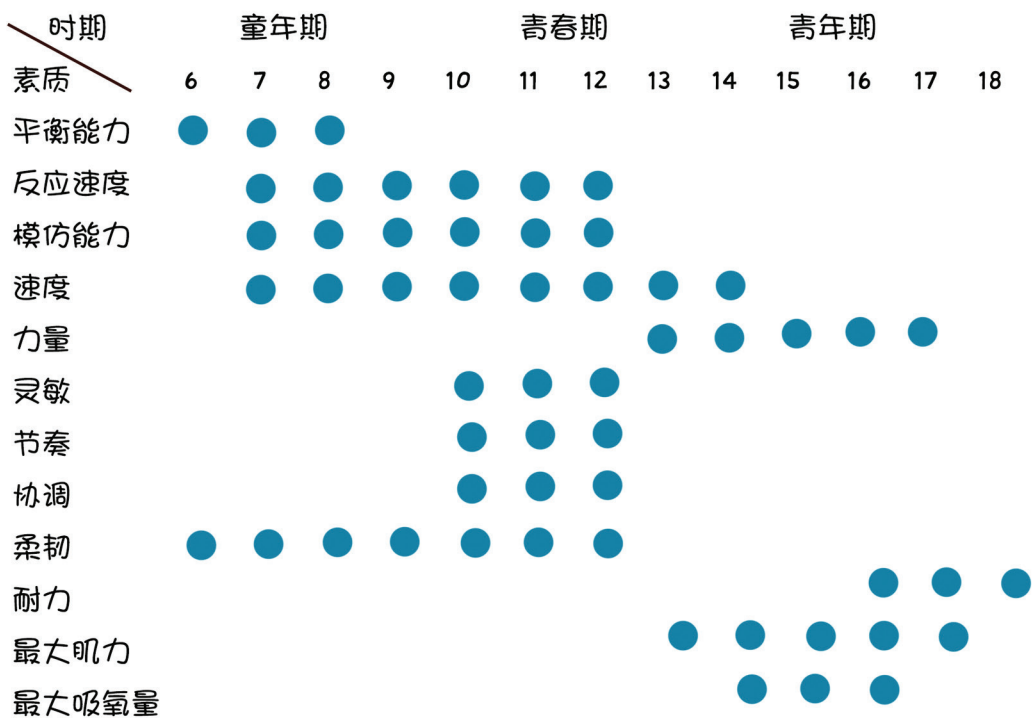
Lesson 18 常用陆地练习



速滑运动要坚持常年训练，陆地练习能有效提高身体全面素质和专项素质，为冰上成绩的提高打下良好的体能基础。



青少年生长发育阶段及素质能力快速增长期





一般身体素质的练习



速度：60-100米。重复和间歇跑。



60-100m



速度耐力：200-400米。重复跑。

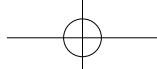
067

200-400m



耐力：10分钟耐力跑





全面力量练习

全面力量练习是指对运动系统的主要肌群的练习和提高。

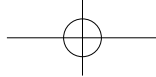


上肢力量



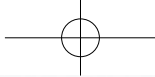
腹肌力量





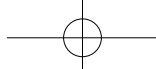
背肌练习





腰肌练习





眼部肌力练习





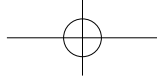
Lesson 19 核心力量与拉伸运动

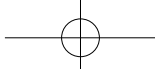
身体核心指人体的中间环节，就是肩关节以下、髋关节以上包括骨盆在内的区域，是由腰、骨盆、髋关节形成的一个整体。核心肌肉群担负着稳定重心、传导力量等作用，是整体发力的主要环节，对上下肢的活动、用力起着承上启下的枢纽作用。强有力的核心肌肉群，对速滑运动中的专项技术动作起着稳定和支持作用，有利于预防运动损伤。

徒手核心力量练习

072







拉伸运动

运动前后拉伸可以让肌肉韧带和关节与关节之间配合更加柔和，减小关节和肌肉的受伤可能性，减小背部问题发生的可能性。疲劳后拉伸能保护韧带、降低肌肉的紧张，使紧缩的肌肉松弛，并能减少肌肉的压迫，放松肌肉，促进血液循环，加速训练后的恢复。

[1] 行进间高抬腿跨走交叉下蹲



[2] 原地侧抬腿、侧跨蹬腿屈蹲

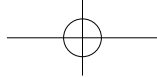


[3] 原地双臂上举前、后绕环运动



[4] 原地单臂上举侧拉腰侧





[5] 前跨腿臂伸转体



[6] 两腿分叉前屈体
左、右压肩



[7] 两腿分叉上举臂环绕
上体前、后屈体



[8] 两腿分叉绷腿体前屈，
双臂前、内、左、右伸

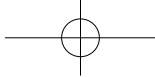


[9] 两腿前弓腿、
后蹬腿压腿屈



[10] 两腿侧伸弓腿压腿





[11] 左右腿跪、
伸腿压腿



[12] 站立小腿
屈拉伸大腿



[13] 坐立左右叉腿



[14] 坐立对脚分压膝

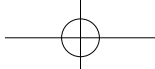


[15] 仰卧屈腿、抱头左右仰起



[16] 侧卧上挺髋



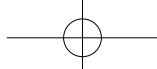


Lesson 20 陆地专项模仿练习

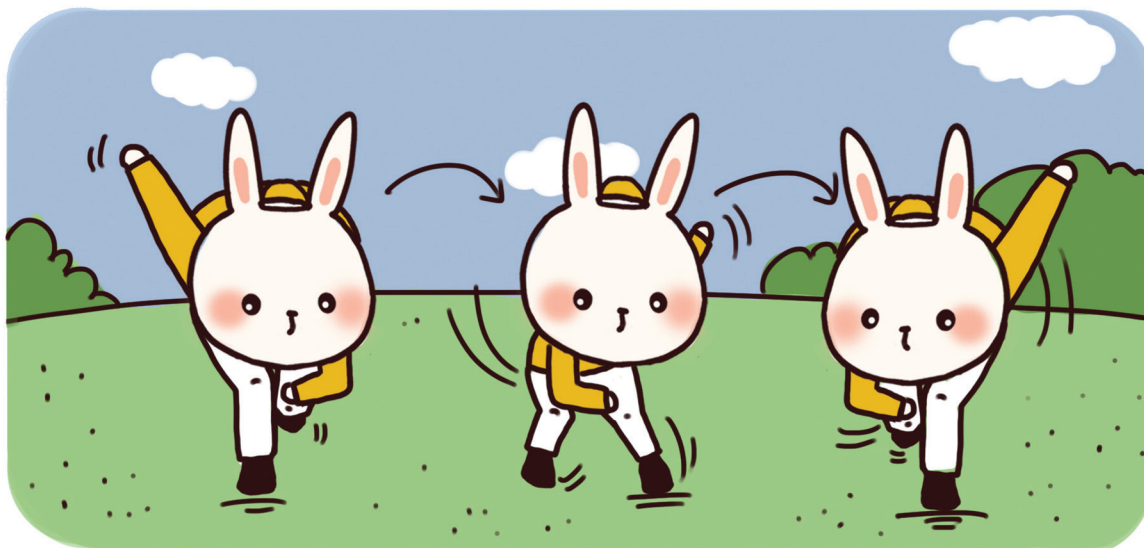
模仿冰上动作环节与外形，提高腿部的静力支撑、爆发蹬动力量

直道模仿练习



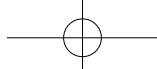


(3) 滑跳



(4) 协调性





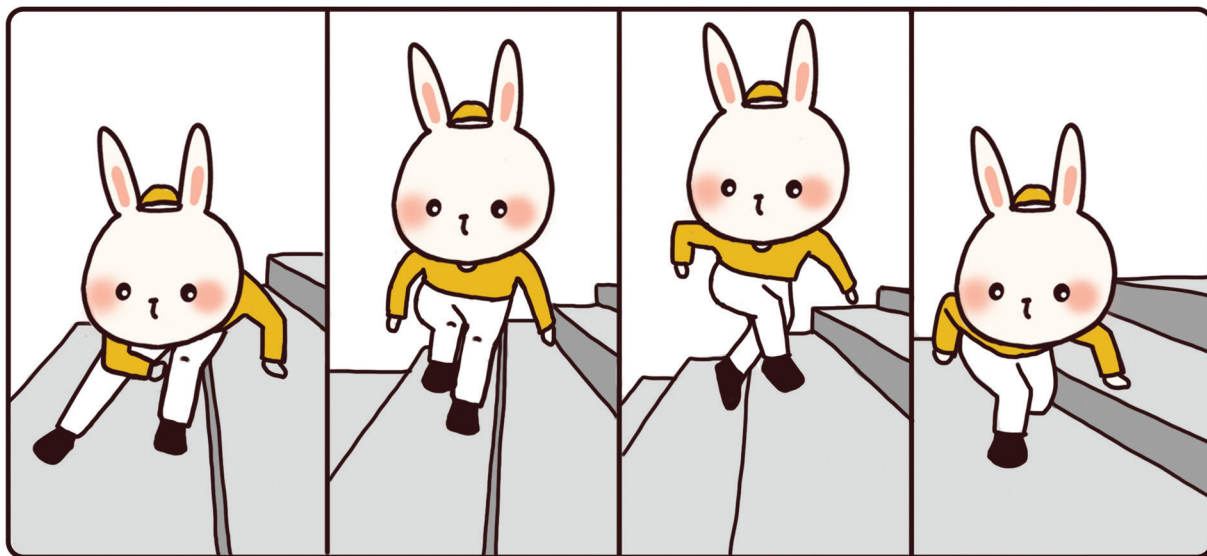
弯道交叉

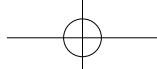
(1) 左、右交叉



079

(2) 台阶练习





Lesson 21 常用辅助器械使用介绍

使用特殊的器械练习可有效增加腿步阻抗负荷，提高腿的静力控制、爆发力蹬动及耐久能力。

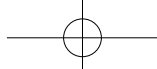
平衡垫、平衡球静力练习



弹性牵引带练习

(1) 直道滑行





(3) 弯道单腿侧蹬



要拉紧绳子哦！



(4) 牵引起跑练习



跑起来！



以上练习是在滑行动作基础上增加腿的外阻抗力量，以提高腿的爆发蹬动力量。



自行车



场地自行车



我们今天要挑战
公路自行车哦~



好耶~
快点出发吧!

公路自行车



固定自行车

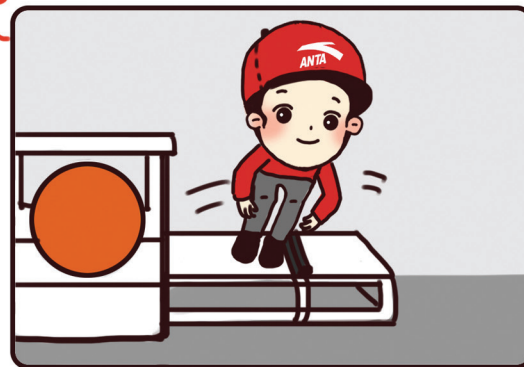
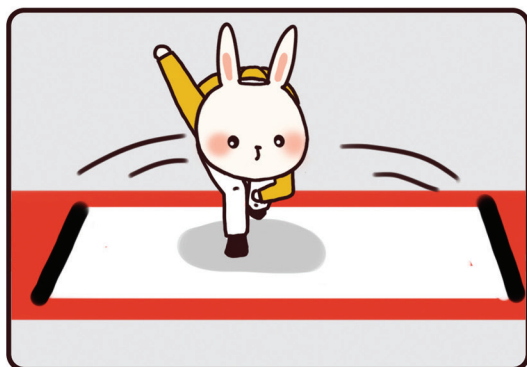


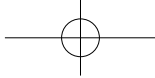
速力自行车

滑板

固定滑板

动态滑板





仰卧身左右摆动



屈蹲左右摆动



跪屈膝左右弧形摆动

小重量杠铃片



屈蹲

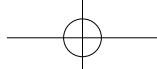


上蹬



仰卧蹬

负重杠铃



轮滑

公路长滑



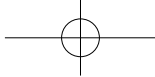
知道吗？轮滑是最接近冰上技术和专项体能的陆地训练手段哦！

有公路长滑
和室内场地滑

今天我们就在
室内试试轮滑吧！

哇~在没有冰场的
时候也还可以滑轮滑呢！

室内场地滑

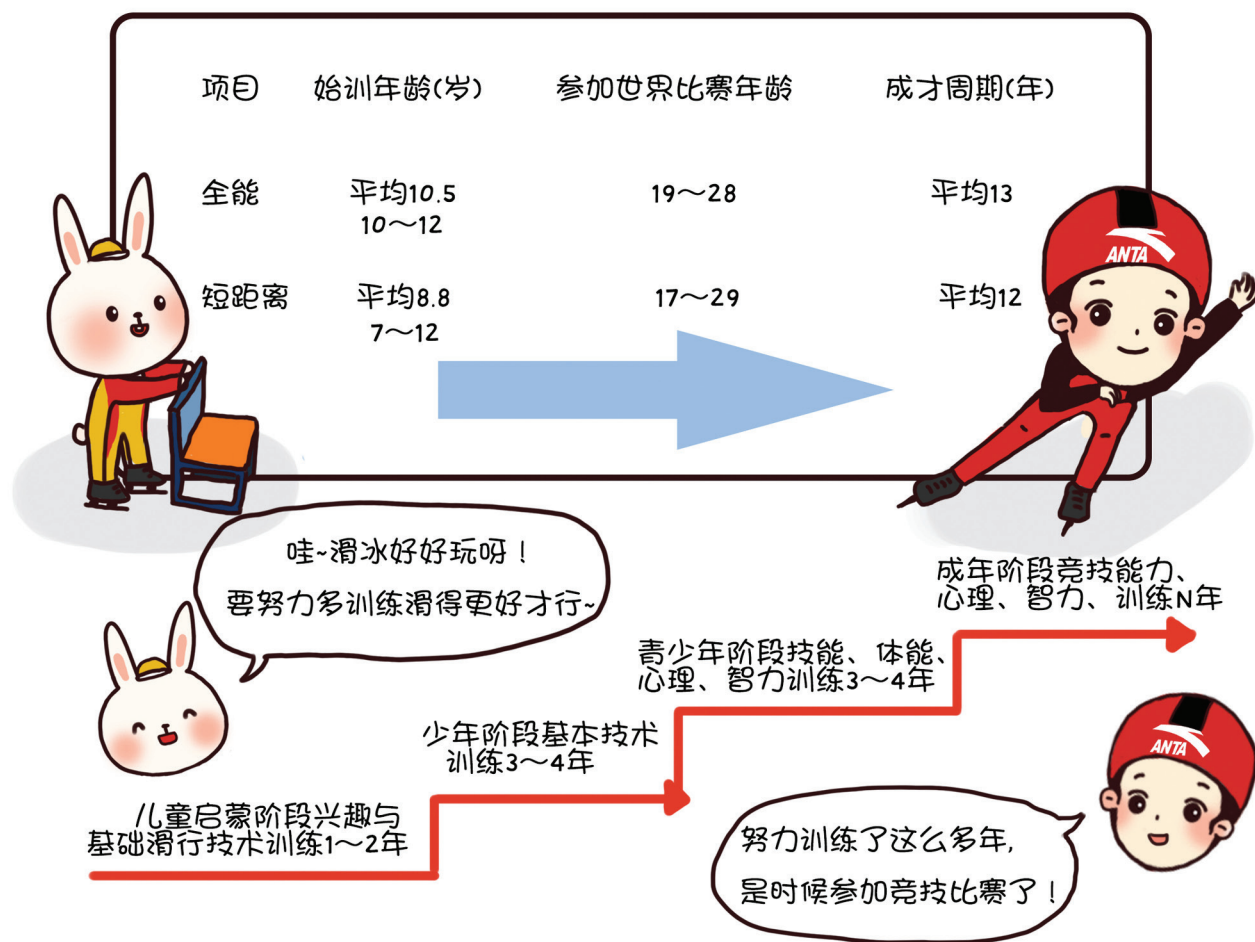


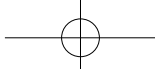
Lesson 22 速滑练习应注意的问题

技术和体能的经常性练习

速滑运动是技术与体能结合的项目，需要多年的持续训练来提高滑跑技术和专项体能，以突破不同的运动成绩极限目标，成为优秀的速滑运动员。

运动员成才周期

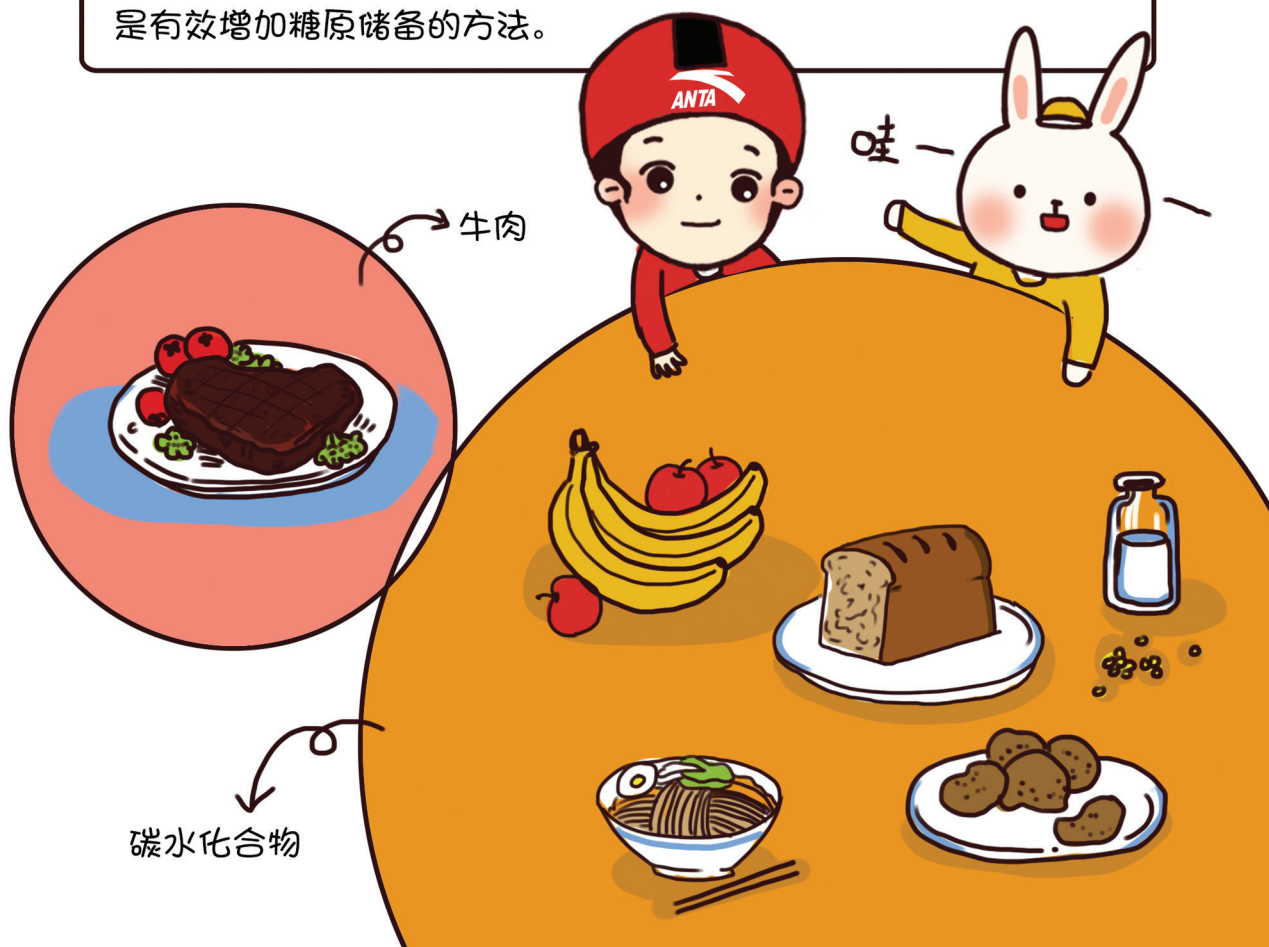


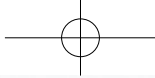


练习前后的营养补充

膳食营养是保障运动者体能的物质基础，对运动者运动能力的发挥以及运动后的恢复有至关重要的作用。

青少年时期运动者的营养以高蛋白、高热量、低脂肪以及丰富的维生素和矿物质为主，目的是为生长发育及体育锻炼提供良好的能量物质基础。通过饮食方法的改变，增加肝糖原和肌糖原的储备，是有效增加糖原储备的方法。





运动损伤的预防

(1) 在训练和比赛前后要认真做好准备活动与整理活动，先做一般性准备活动，再做专门性准备活动。除做好冰上准备活动外，必须做好陆地上准备活动。准备活动的内容、方法、手段要有针对性、多样性。



(2) 为了预防腰部损伤，运动者必须加强腰部力量的练习。



(3) 在训练与比赛中运动员要正确掌握技术动作要领，加强灵活性和协调性的练习。

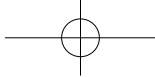


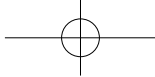
(4) 合理安排运动负荷。在进行训练时，要遵守循序渐进的原则，合理安排运动负荷，不要突然加大运动量，防止过度疲劳。



(5) 合理使用护具，加强自我保护。







Chapter 3

竞赛规则及要点

速度滑冰的竞赛是检验运动水平高低的唯一方法。只有参加国内、国际（各等级、种类）的公开、公正、公平的比赛取得的成绩和记录，才能获得国内、国际承认和记录。

089

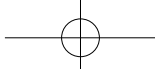
Lesson 23 标准比赛场地

Lesson 24 比赛裁判系统设备

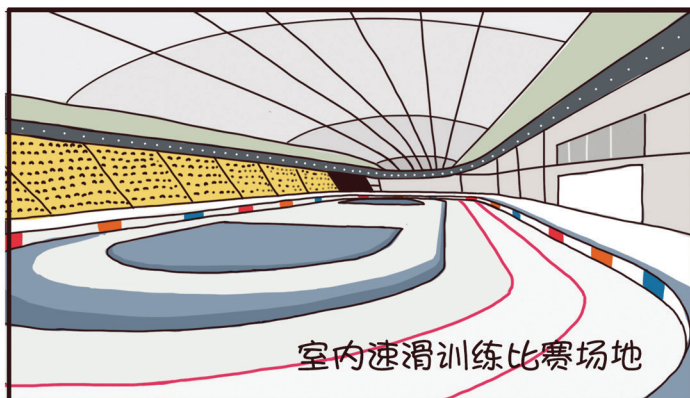
Lesson 25 比赛项目与方法

Lesson 26 比赛主要判罚





Lesson 23 标准比赛场地

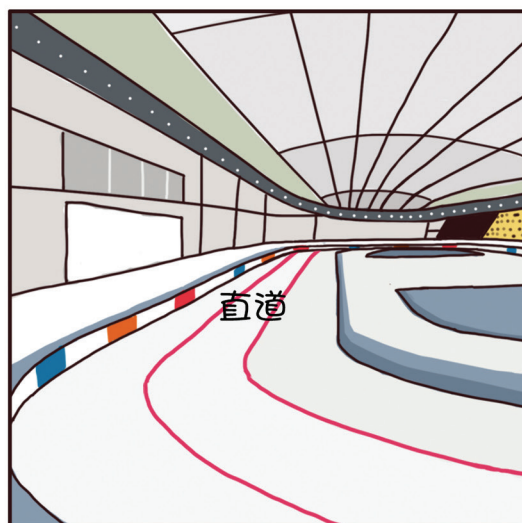


速度滑冰场地规模

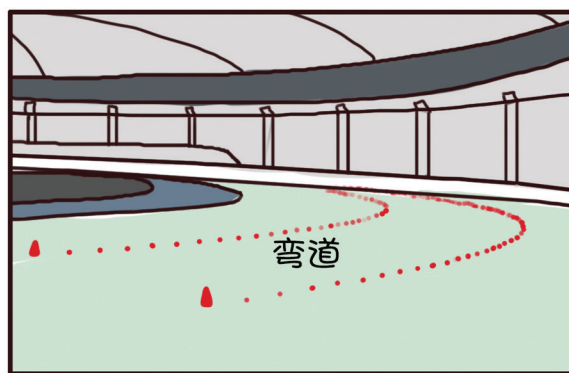
标准速度滑冰场地是一个露天、遮盖或室内的冰场，具备内外两条比赛跑道，跑道周长不长于400米，不短于333 1/3米，两弯道弧度各为180度，内弯道半径不得小于25米或大于26米。

比赛跑道

比赛跑道使用着色的实线将直道和弯道完全划分开。



通常在室内场地，弯道分界线必须使用可移动的胶块或合成材料。在弯道的前15米每隔50厘米摆放标志物，在弯道其余部分每隔2米摆放标志物。





换道区

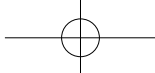


091

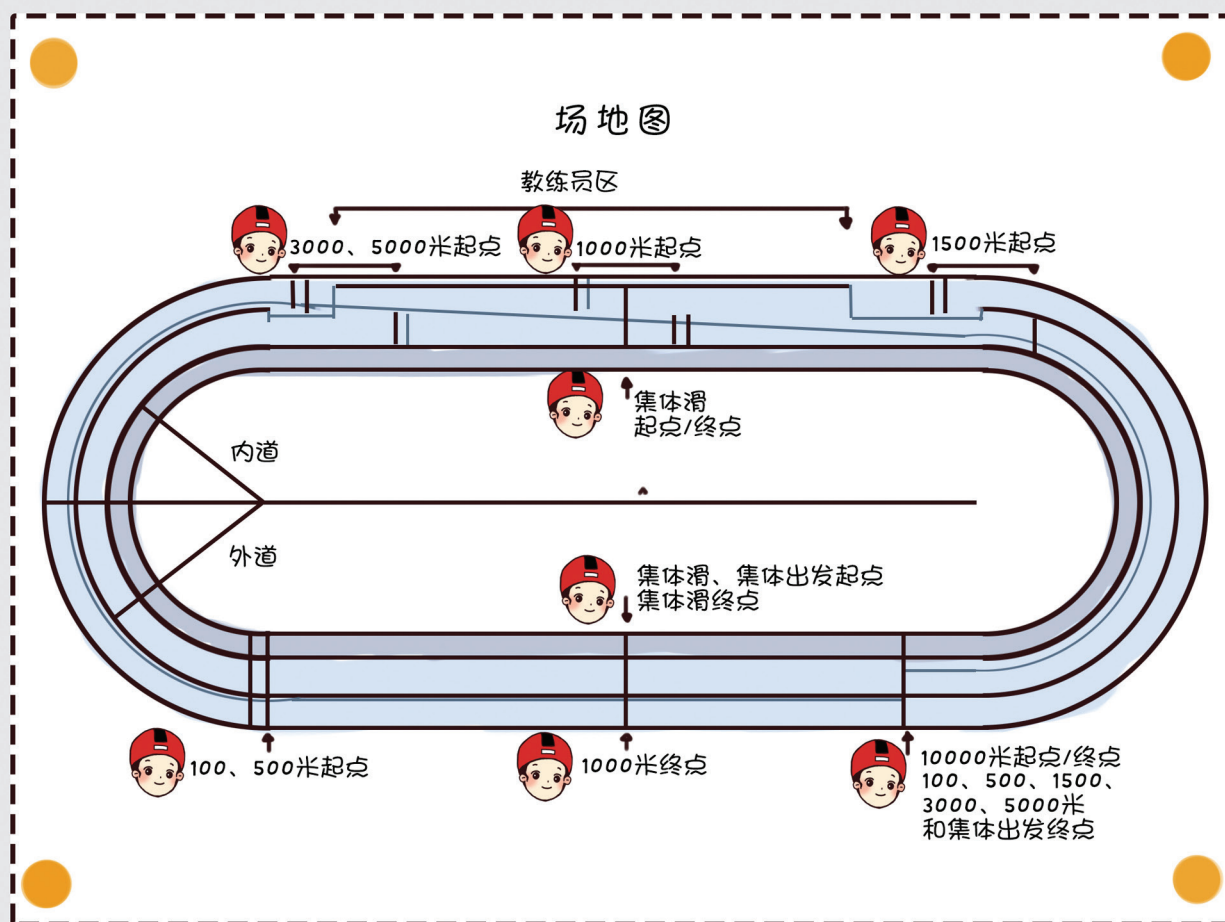


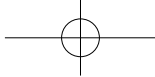
教练员区

教练员区在换道直线区应该有特殊标记。换道区应标记出教练员所在区域，且距跑道外沿1米处划一条2厘米宽的线，该线由距离弯道结束点25米处划至距离进入下一个弯道点前10米处，并贯穿整个换道直线区。



各比赛项目起点和终点位置

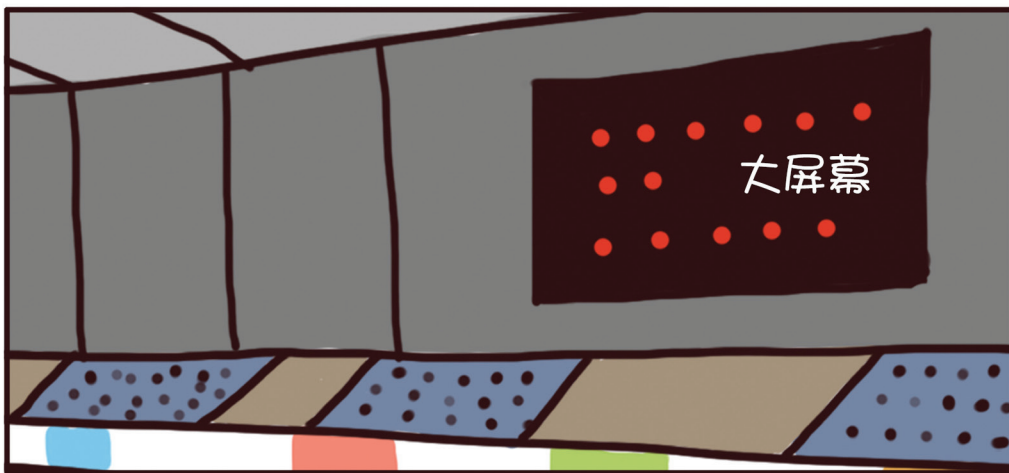




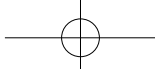
Lesson 24 比赛裁判系统设备

大屏幕比赛信息显示系统

室内比赛场地外侧设有大屏幕信息显示系统，在比赛过程中为运动员、教练员和观众提供比赛信息。



- (1) 比赛项目。
- (2) 比赛运动员姓名、国别、分组，比赛出发内、外道和比赛顺序。
- (3) 实时显示运动员比赛过程的时间成绩，最终确认比赛有效时间、成绩积分、名次排名。
- (4) 各单项比赛全国记录、世界纪录。



比赛电子计圈器

在比赛时，裁判员要使用LED电子屏幕计圈器为运动员显示剩余滑跑圈数，并在剩最后一圈时摇铃提醒运动员还有最后一圈。

团体追逐、集体出发项目：
用单数码（白色、红色）
显示剩余圈数。



单项比赛：

2人单发比赛时用2个数码显示

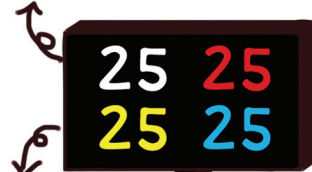
白色为内道运动员

红色为外道运动员

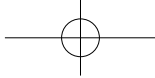


在单项比赛4人双发比赛时
用4个数码显示圈数。

1发内道白色、外道红色



2发内道黄色、
外道蓝色。



比赛成绩计时系统与方法

目前采用4种方法记录运动员比赛的有效成绩：

人工手动计时

一般地市级的比赛使用此方法。运动员冰刀经过终点线，记录精确度为百分之一秒，增加0.2秒的误差值。



有效成绩 = B

3块表记录1名运动员的成绩，以中间成绩为有效成绩。



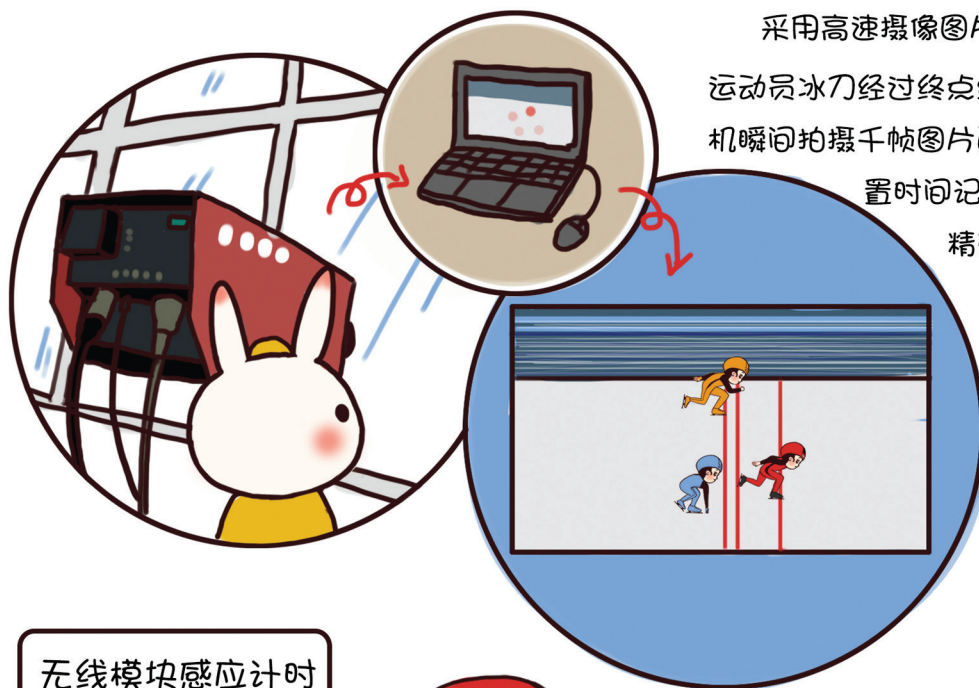
切光计时

采用电子激光切光计时器，运动员冰刀经过终点激光线计时记录比赛成绩，记录精确度为百分之一秒，增加0.2秒的误差值。





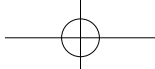
高速摄像计时



无线模块感应计时



运动员脚踝带无线模块感应芯片，感应终点线埋设的磁芯线，记录运动员滑行过程感应次数和时间，记录比赛成绩。记录精确度为千分之一秒。



Lesson 25 比赛项目与方法

个人单项竞赛项目和比赛方法 (个人短距离全能、全能项目)

国际比赛的竞赛距离:

100米

500米

1000米

1500米

(称短距离)

3000米

5000米

10000米

(称长距离)

1.世界全能锦标赛

女子比赛项目

500米

1500米

3000米

5000米

男子比赛项目

500米

1500米

5000米

10000米

女子第一天的比赛项目为500米和3000米,男子为500米和5000米。女子第二天的比赛项目为1500米和5000米,男子为1500米和10000米。

2.世界短距离锦标赛

男子

女子

男子女子比赛第一天和第二天都是500米和1000米哦!



500米

1000米

3.冬季奥林匹克运动会竞赛项目

女子单项:



男子单项:

500、1000、

1500、3000

和5000米,

以及经国际奥林匹克委员会批准的集体出发(16圈)。

500、1000、

1500、5000

和10000米,

以及经国际奥林匹克委员会批准的集体出发(20圈)。



4. 团体追逐赛

国际奥委会批准的团体追逐赛距离。

男子

女子

8 圈

6 圈

以内道25米为弯道半径不换道。

团体项目由3人代表国家组队参赛或可混合组队。



5. 短距离团体追逐赛

短距离团体追逐赛男、女运动员比赛距离3圈，以内道25米为弯道半径，不换道。

其中第一名运动员滑一圈后离场，第二、第三名运动员继续滑两圈，然后第二名运动员离场，第三名运动员滑完最后一圈。

6. 集体出发

经国际奥林匹克委员会批准的集体出发。

男子

女子

16 圈

16 圈



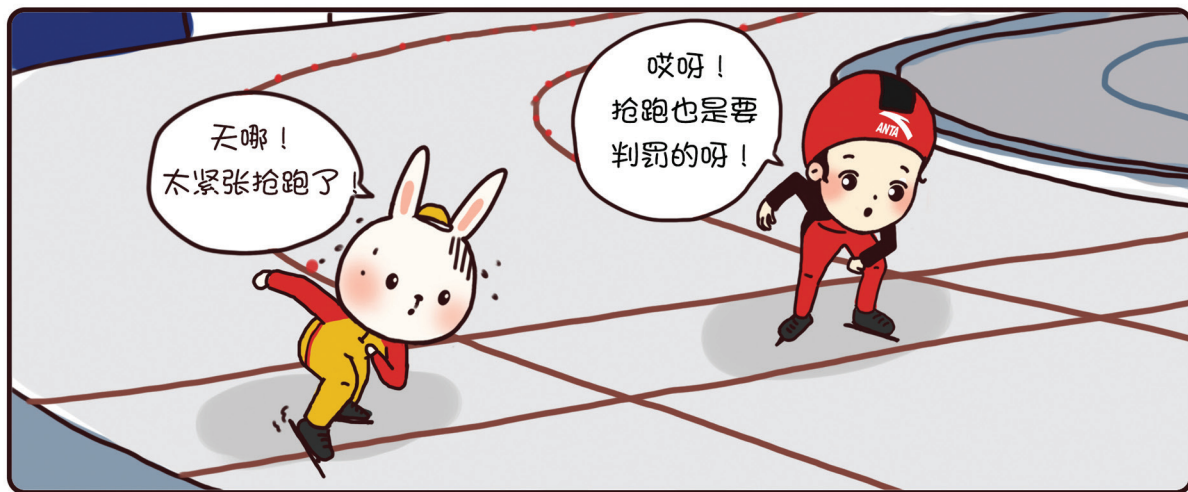


Lesson 26 比赛主要判罚

起跑出发判罚



(2) 枪响前抢跑要被判罚。



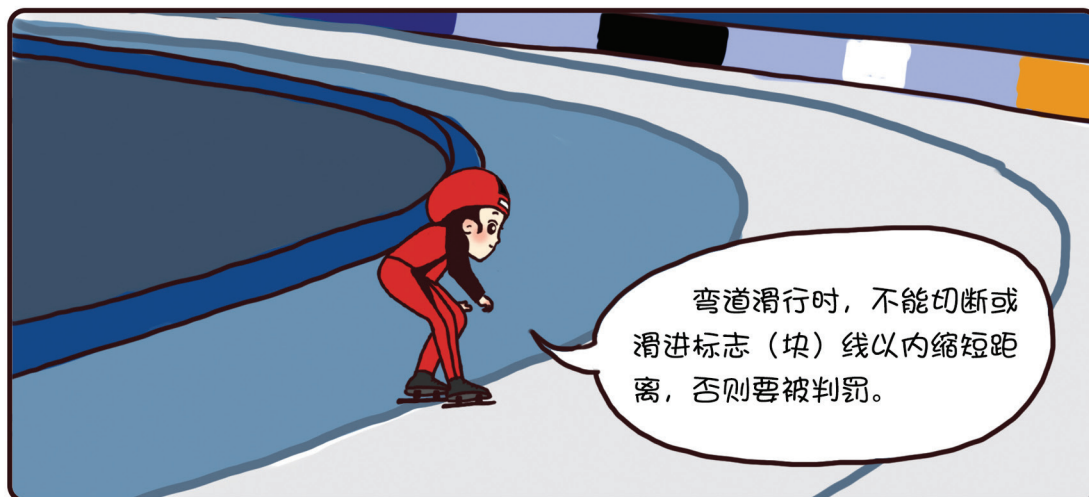


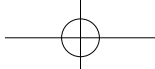
直道滑行判罚



100

弯道判罚





换道区判罚

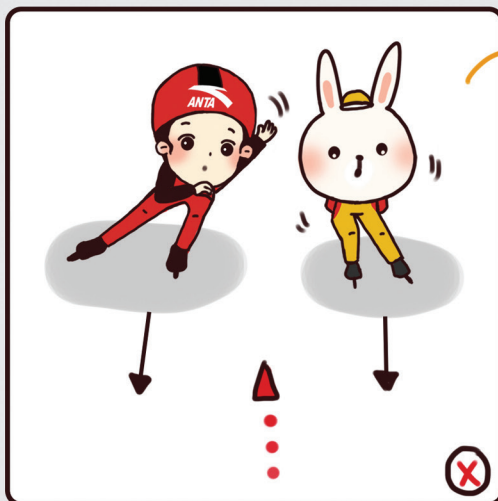


(1) 碰撞判罚

换道区内内道、外道运动员同时出弯道时，内道要避让外道选手，如发生碰撞要判罚内道运动员。

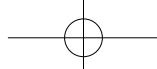
(2) 阻挡判罚

在换道区领先的运动员有意阻挡后面运动员滑行，要判罚领先运动员。



(3) 没换道判罚

运动员在换道区必须换道滑行，如没有换道要判罚。



咕咚冰雪APP

集娱乐、新闻、社交、教学于一体的冰雪社区APP



在这里，你可以找到一块玩耍的小伙伴，共同成长；
在这里，你可以和冬奥会冠军、雪圈大咖零距离互动；
在这里，你可以免费观看教学视频，技巧方法轻松掌握；
记录成长，伴你同行。做你冬天的小棉袄，做你夏天的冰淇淋。

咕咚冰雪APP，等待爱好冰雪运动的你

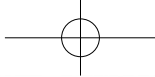


扫码下载APP

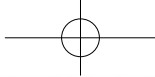


附录 平昌2018年冬奥会设项中英文对照表

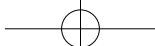
大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Biathlon 冬季两项 (共11小项: 男5、女5、混1)		Men's 10km Sprint 男子10公里短距离	Women's 7.5km Sprint 女子7.5公里短距离	Mixed Relay (Women's 2x6km; Men's 2x7.5km) 混合接力 (女子2×6公里+ 男子2×7.5公里)
		Men's 20km Individual 男子20公里个人	Women's 15km Individual 女子15公里个人	
		Men's 12.5km Pursuit 男子12.5公里追逐	Women's 10km Pursuit 女子10公里追逐	
		Men's 15km Mass Start 男子15公里集体出发	Women's 12.5km Mass Start 女子12.5公里集体出发	
		Men's 4x7.5km Relay 男子4×7.5公里接力	Women's 4x6km Relay 女子4×6公里接力	
Bobsleigh 雪车 (共5小项: 男3、女2)	Bobsleigh 雪车 (共3小项: 男2、女1)	Two-Man Bobsleigh 男子双人	Women's Bobsleigh 女子双人	
		Four-Man Bobsleigh 男子四人		
	Skeleton 钢架雪车 (共2小项: 男1、女1)	Men's Skeleton 男子单人	Women's Skeleton 女子单人	



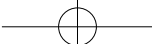
大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Curling 冰壶 (共3小项: 男1、女1、混1)		Men's Curling 男子冰壶	Women's Curling 女子冰壶	Mixed Doubles 混合双人
Ice Hockey 冰球 (共2小项: 男1、女1)		Ice Hockey Men's Team Tournament 男子冰球	Ice Hockey Women's Team Tournament 女子冰球	
Luge 雪橇 (共4小项: 男1、女1、混2)		Luge Men's Singles 男子单人	Luge Women's Singles 女子单人	Luge Doubles 双人
				Luge Team Relay 团体接力
Skating 滑冰 (共27小项: 男12、女12、 混3)	Speed Skating 速度滑冰 (共14小项: 男7、女7)	Men's 500m 男子500米	Women's 500m 女子500米	
		Men's 1000m 男子1000米	Women's 1000m 女子1000米	
		Men's 1500m 男子1500米	Women's 1500m 女子1500米	
		Men's 5000m 男子5000米	Women's 3000m 女子3000米	



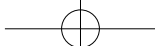
大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Skating 滑冰 (共27小项: 男12、女12、 混3)	Speed Skating 速度滑冰 (共14小项: 男7、女7)	Men's 10000m 男子10000米	Women's 5000m 女子5000米	
		Men's Team Pursuit 男子团体追逐	Women's Team Pursuit 女子团体追逐	
		Mass Start 集体出发	Mass Start 集体出发	
	Short Track Speed Skating 短道速滑 (共8小项: 男4、女4)	Men's 500m 男子500米	Women's 500m 女子500米	
		Men's 1000m 男子1000米	Women's 1000m 女子1000米	
		Men's 1500m 男子1500米	Women's 1500m 女子1500米	
		Men's Relay 男子5000米接力	Women's Relay 女子3000米接力	
	Figure Skating 花样滑冰 (共5小项: 男1、女1、混3)	Men's Single 男子单人滑	Women's Single 女子单人滑	Pair Skating 双人滑
				Ice Dance 冰上舞蹈
				Team Event 团体比赛



大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Skiing 滑雪 (共50小项: 男27、女22、 混1)	Cross-Country Skiing 越野滑雪 (共12小项: 男6、女6)	Men's Skiathlon 15km Classic + 15km Free 男子双追逐 (15公里传统技术+15公里自由技术)	Women's Skiathlon 7.5km Classic + 7.5km Free 女子双追逐 (7.5公里传统技术+7.5公里自由技术)	
		Men's Sprint Free 男子个人短距离 (自由技术)	Women's Sprint Free 女子个人短距离 (自由技术)	
		Men's Team Sprint Classic 男子团体短距离 (传统技术)	Women's Team Sprint Classic 女子团体短距离 (传统技术)	
		Men's Relay 4X10km (2 Classic/2 Free) 男子4X10公里接力 (2传统+2自由)	Women's Relay 4X5km (2 Classic/2 Free) 女子4X5公里接力 (2传统+2自由)	
		Men's 15km Classic 男子15公里 (传统技术)	Women's 10km Classic 女子10公里 (传统技术)	
		Men's 50km Free Mass Start 男子50公里集体出发 (自由技术)	Women's 30km Free Mass Start 女子30公里集体出发 (自由技术)	
	Ski Jumping 跳台滑雪 (共4小项: 男3、女1)	Men's Normal Hill Individual 男子个人标准台	Women's Normal Hill Individual 女子个人标准台	
		Men's Large Hill Individual 男子个人大跳台		
		Men's Team 男子团体大跳台		



大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Skiing 滑雪 (共50小项: 男27、女22、 混1)	Nordic Combined 北欧两项 (共3小项: 男3)	Individual Gundersen Normal Hill / 10km 男子个人标准台+10公里越野滑雪		
		Individual Gundersen Large Hill / 10km 男子个人大跳台+10公里越野滑雪		
		Team Gundersen Large Hill / 4×5km 男子团体大跳台+ 4×5公里接力越野滑雪		
	Alpine Skiing 高山滑雪 (共11小项: 男5、女5、 混1)	Men's Downhill 男子滑降	Women's Downhill 女子滑降	Nations Team Event 团体比赛
		Men's Super G (Super Giant Slalom) 男子超级大回转	Women's Super G (Super Giant Slalom) 女子超级大回转	
		Men's Giant Slalom 男子大回转	Women's Giant Slalom 女子大回转	
		Men's Slalom 男子回转	Women's Slalom 女子回转	
		Men's Super Combined 男子全能	Women's Super Combined 女子全能	



大项	分项	小项		
		男子	女子	混合
Skiing 滑雪 (共50小项: 男27、女22、 混1)	Freestyle Skiing 自由式滑雪 (共10小项: 男5、女5)	Men's Aerials 男子空中技巧	Women's Aerials 女子空中技巧	
		Men's Moguls 男子雪上技巧	Women's Moguls 女子雪上技巧	
		Men's Ski Cross 男子障碍追逐	Women's Ski Cross 女子障碍追逐	
		Men's Ski Halfpipe 男子U型场地技巧	Women's Ski Halfpipe 女子U型场地技巧	
		Men's Ski Slopestyle 男子坡面障碍技巧	Women's Ski Slopestyle 女子坡面障碍技巧	
	Snowboard 单板滑雪 (共10小项: 男5、女5)	Men's Parallel Giant Slalom 男子平行大回转	Women's Parallel Giant Slalom 女子平行大回转	
		Men's Halfpipe 男子U型场地技巧	Women's Halfpipe 女子U型场地技巧	
		Men's Snowboard Cross 男子障碍追逐	Women's Snowboard Cross 女子障碍追逐	
		Men's Slopestyle 男子坡面障碍技巧	Women's Slopestyle 女子坡面障碍技巧	
		Men's Big Air 男子大跳台	Women's Big Air 女子大跳台	
共计7	102	50	44	8